



## **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

**(HR)**

### **VIŠENAMJENSKI APARAT ZA ZAVARIVANJE**

Upute za posluživanje i za Vašu sigurnost  
Prijevod originalnih uputa za uporabu

**(BG)**

### **Универсален заваръчен апарат**

Указания за монтаж, работа и безопасност  
Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

**(DE) (AT) (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) (MT) (CH)**

### **SALDATRICE MULTIPROCESSO**

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

**(SI)**

### **MULTI VARILNI APARAT**

Navodila za upravljanje in varnostna opozorila  
Prevod originalnega navodila za uporabo

**(RO)**

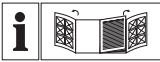
### **APARAT DE SUDURĂ MULTIFUNCȚIONAL**

Indicații de operare și siguranță  
Traducerea instrucțiunilor de utilizare originale

**(GR) (CY)**

### **ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ**

Υποδείξεις χειρισμού και ασφαλείας  
Μετάφραση των αυθεντικών οδηγιών λειτουργίας



**GB IE NI CY MT**

Before reading, unfold the page containing the illustrations and familiarise yourself with all functions of the device.

**DE AT CH**

Klappen Sie vor dem Lesen die 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 seznámte 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.

**IT MT CH**

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.

**SI**

Pred branjem odprite stran s slikami in se nato seznanite z vsemi funkcijami naprave.

**HR**

Prije nego što pročitate tekst, otvorite stranicu sa slikama i upoznajte se na osnovu toga sa svim funkcijama uređaja.

**RO**

Desfaceți înaintea să citiți pagina cu ilustrații și apoi familiarizați-vă cu toate funcțiile aparatului.

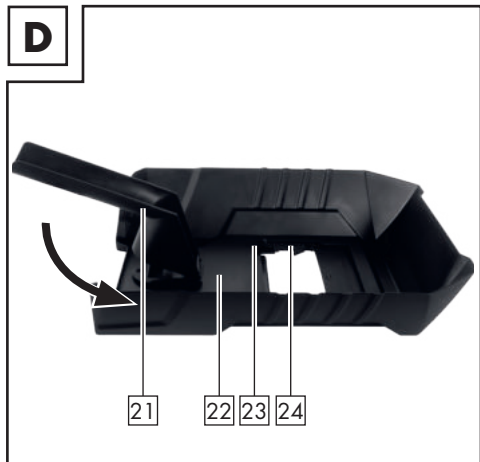
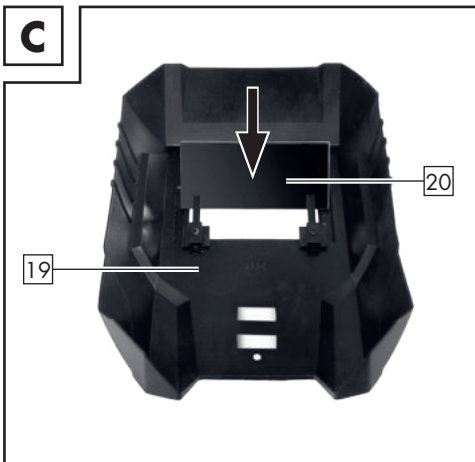
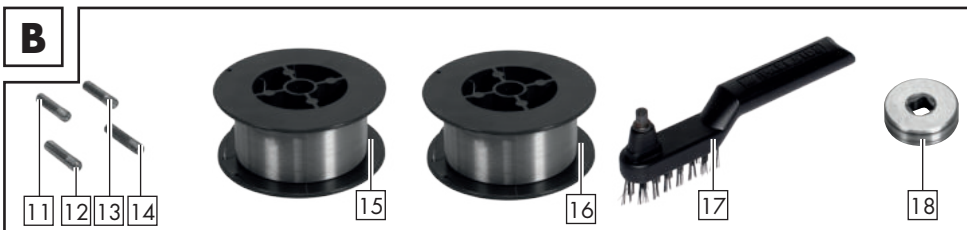
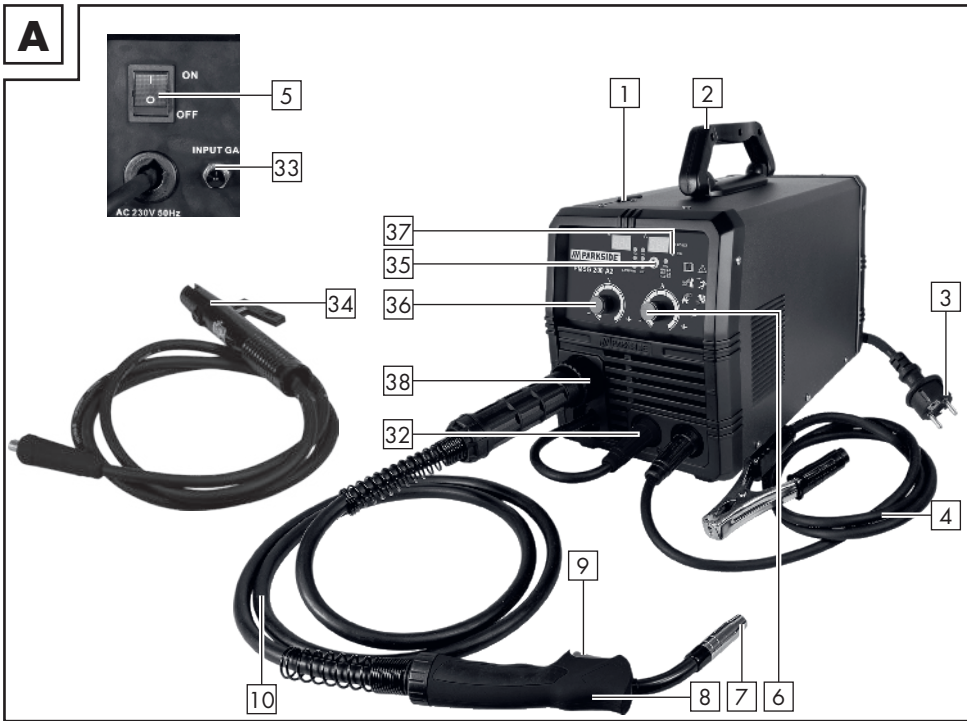
**BG**

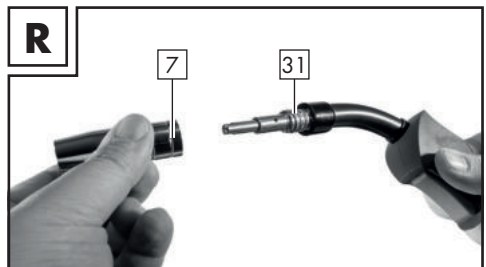
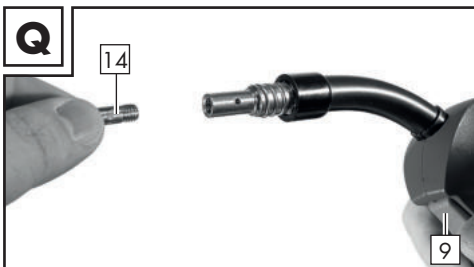
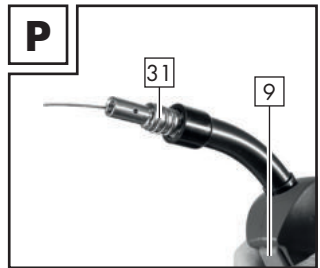
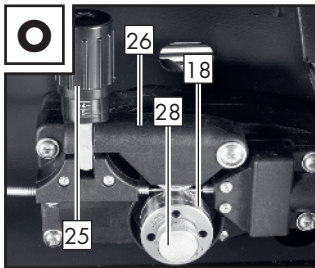
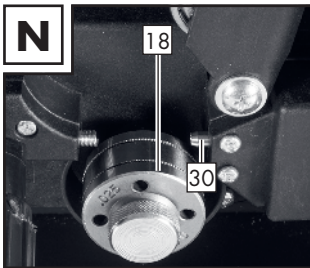
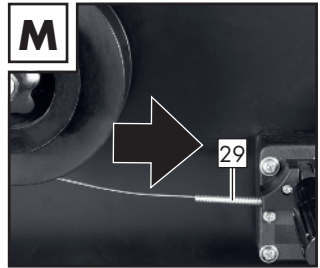
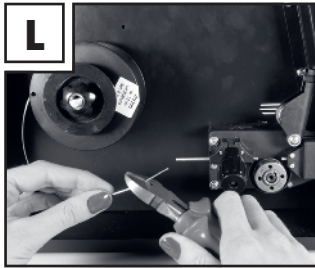
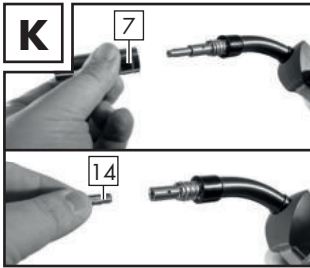
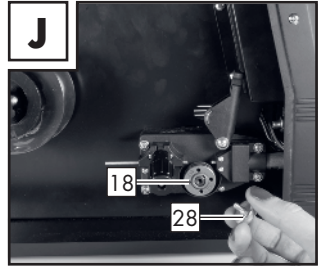
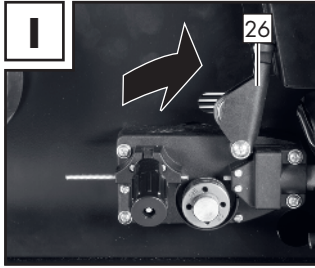
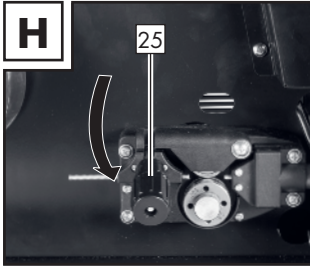
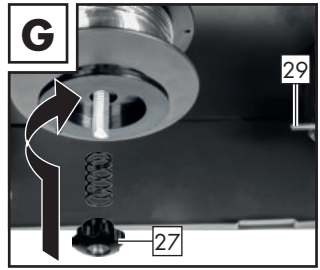
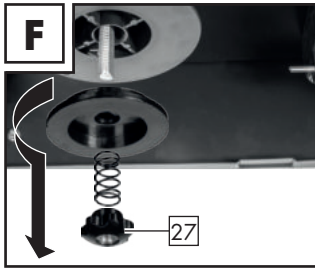
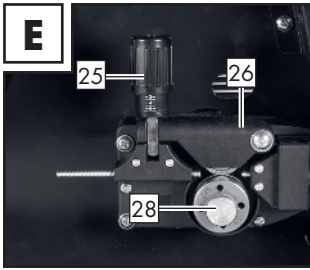
Преди да прочетете, отворете страницата с фигурите и след това се запознайте с всички функции на уреда.

**GR CY**





Πριν ξεκινήσετε την ανάλυση, ανοίξτε τη σελίδα με τις εικόνες και εξοικειωθείτε με όλες τις λειτουργίες της συσκευής.












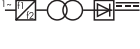







GB/IE/NI/CY/MT	Operation and Safety Notes	Page	5
DE/AT/CH	Montage-, Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	31
FR/BE/CH	Consignes d'utilisation et de sécurité	Page	59
NL/BE	Bedienings- en veiligheidsinstructies	Pagina	87
CZ	Návod k obsluze a bezpečnostní pokyny	Strana	114
PL	Wskazówki dotyczące montażu, obsługi i bezpieczeństwa	Strona	139
SK	Návod na obsluhu a bezpečnostné upozornenia	Strana	167
ES	Instrucciones de funcionamiento y de seguridad	Página	193
DK	Brugs- og sikkerhedsanvisninger	Side	221
IT/MT/CH	Istruzioni di montaggio, utilizzo e sicurezza	Pagina	246
HU	Kezelési és biztonsági hivatkozások	Oldal	273
SI	Prevod originalnega navodila za uporabo	Stran	301
HR	Upute za posluživanje i za Vašu sigurnost	Stranica	327
RO	Indicații de operare și siguranță	Pagina	353
BG	Указания за монтаж, работа и безопасност	Страница	380
GR/CY	Υποδείξεις χειρισμού και ασφαλείας	Σελίδα	409







<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	8
<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	24
<b>TIG welding</b> .....	Page	26
<b>Maintenance and cleaning</b> .....	Page	26
<b>Information about recycling and disposal</b> .....	Page	27
<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	29
<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 current
		$U_0$	Rated value of the no-load voltage
	Il simbolo a lato, raffigurante un bidone dei rifiuti su ruote barrato, indica che il presente apparecchio è soggetto alla Direttiva 2012/19/UE.	$U_1$	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 current
	Inhalation of welding fumes can endanger your health.		Caution! Risk 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 terminal		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 enclosed 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 must be set up or used only by people who have been trained to do so.

**KEEP OUT OF THE 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. Keep these instructions in a safe place. Ensure you hand over all documentation when passing the product on to anyone else. Any use that differs to the intended use as stated above is prohibited and potentially dangerous. Damage or injury caused by misuse or disregarding the above warning is not covered by the warranty or any liability on the part of the manufacturer. Commercial use will void the guarantee. 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.

 **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>20</b>	Dark welding lens
<b>2</b>	Handle	<b>21</b>	Handle
<b>3</b>	Mains plug	<b>22</b>	Welding protection shield after assembly
<b>4</b>	Earthing cable with earth terminal	<b>23</b>	Mounting clip
<b>5</b>	Main switch ON/OFF (incl. power indicator lamp)	<b>24</b>	Protective glass catch
<b>6</b>	Rotary switch for setting the welding current	<b>25</b>	Setting screw
<b>7</b>	Torch nozzle	<b>26</b>	Thrust roller unit
<b>8</b>	Torch	<b>27</b>	Roller holder
<b>9</b>	Torch button	<b>28</b>	Feed roll holder
<b>10</b>	Cable assembly with direct connection	<b>29</b>	Wire outlet
<b>11</b>	Welding nozzle (0.6 mm)	<b>30</b>	Cable assembly bracket
<b>12</b>	Welding nozzle (0.8 mm)	<b>31</b>	Torch neck
<b>13</b>	Welding nozzle (0.9 mm)	<b>32</b>	Plug
<b>14</b>	Welding nozzle (1.0 mm)	<b>33</b>	Gas connection
<b>15</b>	Solid welding wire spool (aluminium) Ø 1 mm / 200 g (pre-fitted)	<b>34</b>	MMA electrode holder
<b>16</b>	Flux-cored welding wire spool (steel) Ø 1 mm / 200 g	<b>35</b>	Welding mode selector key
<b>17</b>	Chipping hammer with wire brush	<b>36</b>	Rotary switch for setting the welding voltage
<b>18</b>	Feed roll	<b>37</b>	O.H. display
<b>19</b>	Shield body	<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
Open circuit voltage:	$U_0$ : 56 V
Greatest rated value of the mains current:	$I_{1max}$ : 25.7 A
Effective value of the greatest mains current:	$I_{1eff}$ : 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
Open circuit voltage:	$U_0$ : 56 V
Greatest rated value of the mains current:	$I_{1max}$ : 23.7 A
Effective value of the greatest mains current:	$I_{1eff}$ : 10.7 A
Characteristic value:	Falling

TIG welding:

Welding current:	30–200 A
Open circuit voltage:	$U_0$ : 52 V
Greatest rated value of the mains current:	$I_{1max}$ : 27.2 A
Effective value of the greatest mains current:	$I_{1eff}$ : 8.9 A
Characteristic value:	Falling

**!** **NOTE:** Changes to technical and visual aspects of the product may be made as part of future developments without notice. Accordingly, no warranty is offered for the physical dimensions, information and specifications in these operating instructions. The operating instructions cannot therefore be used as the basis for asserting a legal claim.

**!** **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 may be used by children aged 16 years and older, and by persons with reduced physical, sensory or mental capacities, or a lack of experience and knowledge, if they are supervised or have been instructed in how to use the device safely and understand the dangers that may arise when using it. Do not allow children to play with the device. 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 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 work station 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 terminal 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 electric arc welding**

There are a series of potential hazards that can occur during electric 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.
- 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 terminal 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 terminal to the housing of the welder! Never connect the earth terminal 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 be encountered, 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 user 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.

### **Note!**

This device complies with IEC 61000-3-12, provided that the Ssc short circuit power is larger 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 larger or equal to 4433.25 kW.

### **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 via the indicated service address.
- Remove all protective films and other transport packaging.
- Check that the delivery is complete.


## ● **Assembly**

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

- Insert the dark welding lens **20** with the writing facing up into the shield body **19** (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 **20** must now be visible from the front of the protective shield.
- Push the handle **21** from the inside into the corresponding notch of the mask, until it snaps into place (see Fig. D).

## ● **MIG welding**

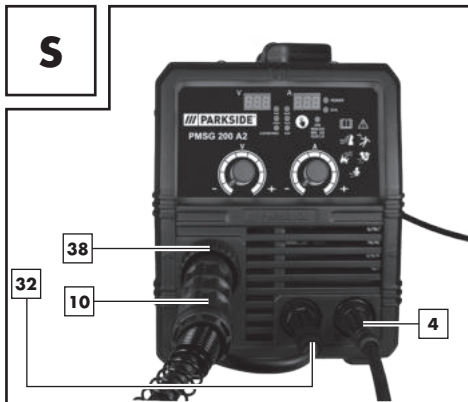
 **ATTENTION:** Prevent the risk of an electric shock, injury or damage. To do this always unplug the mains plug from the socket prior to each maintenance task or preparatory work.

 **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.

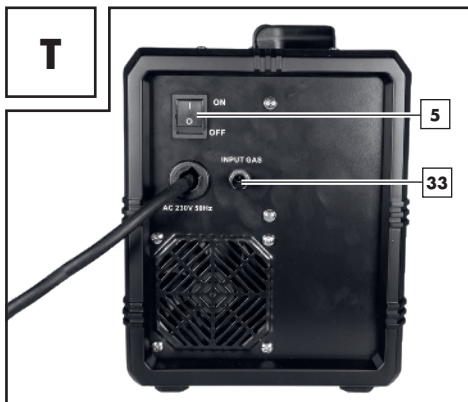
Feed roll, welding nozzle and wire cross-section must be compatible with one another.  
The device is suitable for wire reels weighing up to maximum 5000 g.  
Use aluminium wire to weld aluminium and steel wire to weld steel and iron.

## ● 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 **32** 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 **10** to the appropriate connector. To fix the connection, tighten the fixing ring **33** in a clockwise direction.
- Then connect the earth cable **4** 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 **1**, by pushing the release knob upwards.
- Unlock the roller unit by turning the roller mount **27** anti-clockwise (see Fig. F).
- Pull the roller mount **27** off the shaft (see Fig. F).

**!** **NOTE:** 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 reel **15**, 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 **29** wire feed guide (see Fig. G and M).
- Place the roll mount **27** back on and lock it by pressing and turning it clockwise (see Fig. G).
- Undo the adjustment screw **25** and swing it downwards (see Fig. H).
- Turn the thrust roller unit **26** to the side (see Fig. I).
- Loosen the feed roll holder **28** by turning it anti-clockwise and pull it forwards and off (see Fig. J).
- On the top of the feed roll **18**, check whether the appropriate wire thickness is indicated. If necessary, the feed roll **18** 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 **18** 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 **28** again and screw clockwise direction.
- Remove the torch nozzle **7** by pulling and turning it clockwise (see Fig. K).
- Unscrew the welding **14** nozzle (see Fig. K).
- Guide the cable assembly with direct connection **10** away from the welding device 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).

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

- Push the welding wire through the wire feed guide **29** (see Fig. M).
- Guide the welding wire along the feed roll **18** and push it into the cable assembly holder **30** (see Fig. N).
- Swivel the thrust roller unit **26** towards the feed roll **18** (see Fig. O).

- Mount the adjustment **25** screw (see Fig. O).
- Set the counter pressure with the adjustment screw **25**. The welding wire must be firmly positioned between the thrust roller and feed roll **18** in the upper guide without being crushed (see Fig. O).
- Switch on the welding device on the main **5** switch (see Fig. A).
- Press the torch button **9**.
- 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 welding device on 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 AL 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 an electric shock, injury or damage.

## ● **Using the device**

### ● **Switching the device on and off**

Switch the welder on and off on the main **5** switch. If you do not intend to use the welder for an extended period, remove the 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 **33**. You can choose between Al (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 **33** 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** lights 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 mask

### **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 welding device:

- Connect the earth cable to  the workpiece that is to be welded using the earth terminal. 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  and hold the welding mask  in front of the face.
- Press the torch button , 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 mild, 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  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 . 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 plug from the mains 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

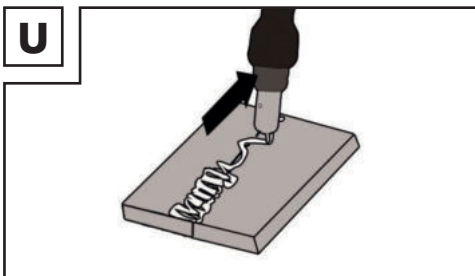
There are two-basic types of joints in welding: Butt welds (outer edge) and angle welding (inner edge and overlapping).

### 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

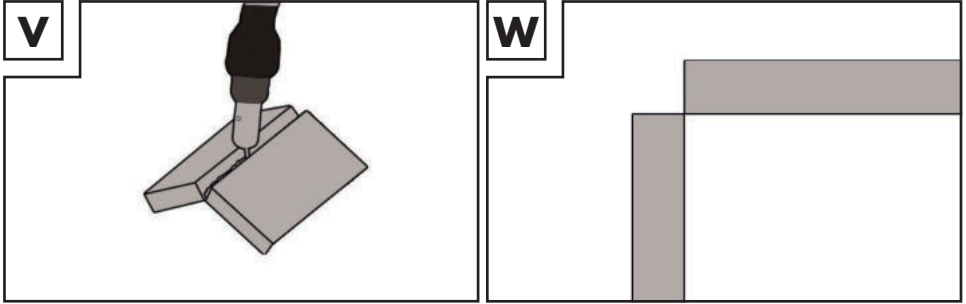
Welds should be made without interruption and with a sufficient penetration depth. Therefore, it is extremely important to be well prepared. The quality of the weld result is affected by: the amperage, the gap between weld edges, the inclination of the torch and the diameter of the welding wire. The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



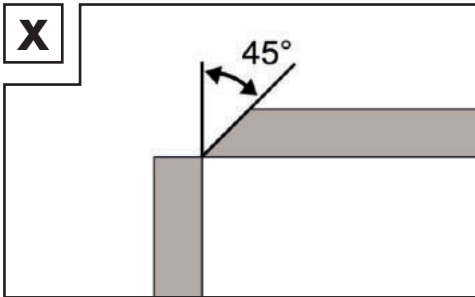
To forestall or reduce deformations that can happen during the material hardening process, it is good to fix the workpiece with a device. Avoid stiffening the welded structure to prevent cracks in the weld. These problems can be avoided if there is a possibility of turning the workpiece so that the weld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

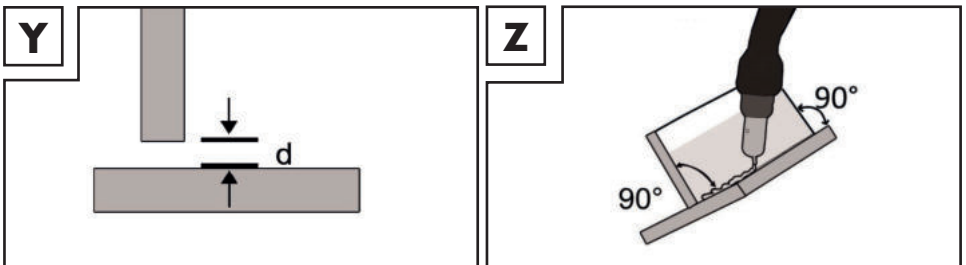


### Fillet weld connections

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

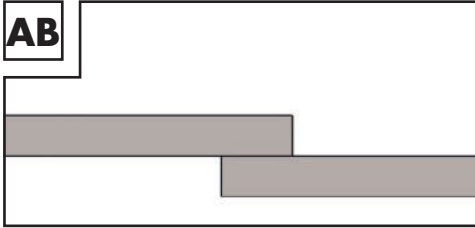
The preparation for this weld joint is very simple and is carried out for thicknesses of 5 mm. The dimension "d" needs to be reduced to a minimum and should always be less than 2 mm (Fig. Y).



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 the 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 **5** is set to position "O" ("OFF") or that the power plug **3** is not plugged into the socket.
- Connect the electrode holder **34** and the earth terminal **4** 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 workspace.
- Connect the earth terminal **4** to the workpiece.
- Clamp the electrode into the electrode holder **34**.
- Switch the device on by setting the main switch to the **5** "I" ("ON") position.
- Select "MMA" mode by pressing the selector switch for welding mode **35**, until the small indicator lamp next to "MMA" lights up.
- Adjust the welding current using the rotary switch for welding current adjustment **6** depending on the electrode you are using.





**!** **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 **4** and the electrode holder **34**/electrodes into direct contact with one another.

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

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

**!** **ATTENTION:** When the thermal sensor is triggered, the O.H. display lights up. **37** 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 goes out. **37**. The welding function can now be used again.

**!** **ATTENTION:** Do not dab on the workpiece with the electrode. It could be damaged and make it more difficult to ignite the arc. As 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 arc is ignited in the weld groove, guided to the connection point, melted properly and finally the weld seam is continued.

**!** **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.

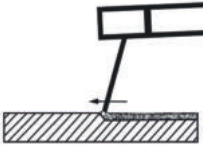
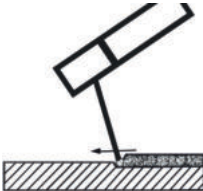
**!** **ATTENTION:** A voltage which is 10% below the rated input voltage of the welder can have the following consequences:

- 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

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


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

## Welding mask


### **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.

### ● 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

 **NOTE:** The welding device 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 case of a defect or a necessary replacement of equipment parts, 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 these to a separate collection point.



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**

Responsible for documentation:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

GERMANY

hereby take sole responsibility for declaring that the product

**Multi-Process Welder**

IAN: **409153\_2207**  
 Art. no.: **2575**  
 Year of manufacture: **2023/18**  
 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 60974-10:2014/A1:2015**

St. Ingbert, 01 October 2022

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
D-66786 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler  
- Quality Assurance -

## ● **Warranty and service information**

### **Warranty from Creative Marketing & Consulting GmbH**

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 repair 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, rechargeable batteries 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, an engraving, the cover page of your instructions (bottom left), or the sticker on the back or underside of the device. In the event of malfunctions or other defects, please first contact our service department below by phone or email. 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.

**!** **NOTE:** You can download this handbook and many more, as well as product videos and software at [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com).



With this QR code you can gain immediate access to the Lidl Service page ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) and you can open your operating instructions by entering the article number (IAN) 409153.

## ● Service

### How to contact us:

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

Name: C. M. C. GmbH  
Website: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
E-mail: [service.gb@cmc-creative.de](mailto:service.gb@cmc-creative.de)  
Phone: 0044 (0) 8081890652

Registered office: Germany

**IAN 409153\_2207**

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





**C. M. C. GmbH**

















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

**Ordering spare parts:**

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



<b>Tabelle der verwendeten Piktogramme</b> .....	Seite	31
<b>Einleitung</b> .....	Seite	32
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	Seite	33
Lieferumfang .....	Seite	34
Teilebeschreibung .....	Seite	34
Technische Daten .....	Seite	35
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	Seite	36
<b>Vor Inbetriebnahme</b> .....	Seite	44
<b>Montage</b> .....	Seite	44
Schweißschuttschild montieren .....	Seite	44
<b>MIG-Schweißen</b> .....	Seite	45
Geräteanpassung zum Massivdrahtschweißen mit Schutzgas .....	Seite	45
Geräteanpassung zum Fülldrahtschweißen ohne Schutzgas .....	Seite	46
Schweißdraht einsetzen .....	Seite	46
<b>Inbetriebnahme</b> .....	Seite	48
Gerät ein- und ausschalten .....	Seite	48
Schweißverfahren wählen .....	Seite	48
Schweißen .....	Seite	48
Schweißnaht erzeugen .....	Seite	50
<b>MMA-Schweißen</b> .....	Seite	52
<b>WIG/TIG-Schweißen</b> .....	Seite	54
<b>Wartung und Reinigung</b> .....	Seite	54
<b>Umwelthinweise und Entsorgungsangaben</b> .....	Seite	55
<b>EU-Konformitätserklärung</b> .....	Seite	55
<b>Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung</b> .....	Seite	56
Garantiebedingungen .....	Seite	56
Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche .....	Seite	56
Garantieumfang .....	Seite	56
Abwicklung im Garantiefall .....	Seite	57
<b>Service</b> .....	Seite	57

● <b>Tabelle der verwendeten Piktogramme</b>			
	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 $\Sigma'_{ON}$
	Größter Schweißzeit-Bemessungswert im fortlaufenden Modus $t_{ON(max)}$		Lichtbogenhandschweißen mit umhüllten Stabelektroden
	Metal-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. Bei gewerblichem Gebrauch erlischt die Garantie. Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist auch die Beachtung der Sicherheitshinweise sowie der Montageanleitung und der Betriebshinweise in der Bedienungsanleitung. Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind genauestens einzuhalten. Das Gerät darf nicht verwendet werden:

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

## Restrisiko

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

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

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

<b>33</b>	Gasanschluss	<b>36</b>	Drehschalter für Schweißspannungseinstellung
<b>34</b>	MMA-Elektrodenhalter	<b>37</b>	Anzeige O.H.
<b>35</b>	Wahltaste Schweißmodus	<b>38</b>	Fixierring

## ● 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.

- **!** **WARNING!** 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 durch geführt 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 Elektrodenhalters sowie der Masseklemmen. Abnutzungen an der Isolierung und an den stromführenden Teilen können Gefahren hervorrufen und die Qualität der Schweißarbeit mindern.
- Lichtbogenschweißen erzeugt Funken, geschmolzene Metallteile und Rauch. Beachten Sie daher: Alle brennbaren Substanzen und/oder Materialien vom Arbeitsplatz und dessen unmittelbarer Umgebung entfernen.
- Sorgen Sie für eine Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Schweißen Sie nicht auf Behältern, Gefäßen oder Rohren, die brennbare Flüssigkeiten oder Gase enthalten oder enthalten haben.
- **⚠️ WARNUNG!** Vermeiden Sie jeden direkten Kontakt mit dem Schweißstromkreis. Die Leerlaufspannung zwischen 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.
- 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 schmerzhafte 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 Metalleiter 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 Überkopfschweißens, es erfordert, ist ein Schutzanzug und, wenn nötig, auch ein Kopfschutz zu tragen.

## **SCHUTZ GEGEN STRAHLEN UND VERBRÄNNUNGEN**

- 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 **20** mit der Schrift nach oben in den Schildkörper **19** ein (siehe Abb. C). Drücken Sie hierzu ggf. leicht von der Vorderseite gegen die Scheibe, bis diese einrastet. Die Beschriftung des dunklen Schweißglases **20** muss nun von der Vorderseite des Schutzschildes sichtbar sein.

- Schieben Sie den Handgriff **21** von innen in die passende Aussparung des Schildkörpers ein, bis dieser einrastet (siehe Abb. D).

## ● MIG-Schweißen

**⚠ 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.

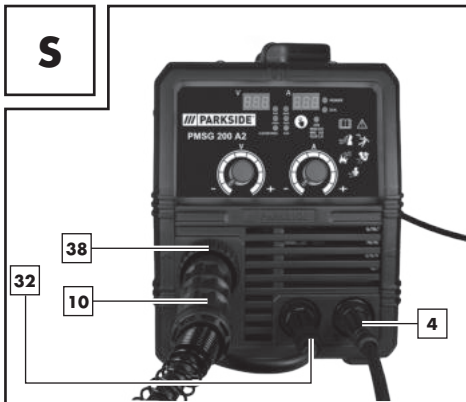
**! HINWEIS:** Je nach Anwendung werden unterschiedliche Schweißdrähte benötigt. Mit diesem Gerät können Schweißdrähte mit einem Durchmesser von 0,6 – 1,0 mm verwendet werden.

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

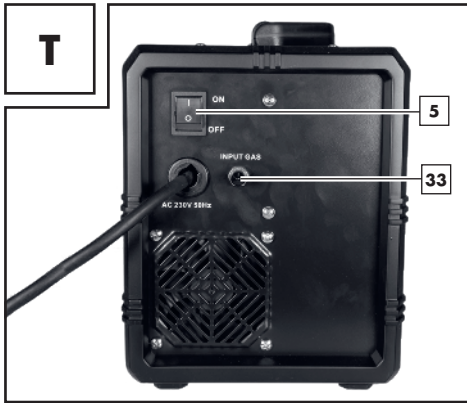
Verwenden Sie Aluminiumdraht zum Schweißen von Aluminium und Stahldraht zum Schweißen von Stahl und Eisen.

## ● 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:  
 $\text{Drahtdurchmesser in mm} \times 10 = \text{Gasfluss in l/min}$   
 Für einen 0,8 mm Draht ergibt sich z.B. ein Wert von ca. 8 l/min.

## ● Geräteanpassung zum Fülldrahtschweißen ohne Schutzgas

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

- Verbinden Sie zunächst den Stecker **32** mit dem mit „-“ gekennzeichneten Anschluss. Drehen Sie ihn zur Fixierung im Uhrzeigersinn. Wenn Sie Zweifel haben, konsultieren Sie einen Fachmann. Verbinden Sie nun das Schlauchpaket mit Direktanschluss **10** mit dem entsprechenden Anschluss. Fixieren Sie die Verbindung durch Festziehen des Fixierings **39** 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 **13** 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 ( $\varnothing$  1,0 mm) muss in der Vorschubrolle **18** mit der angegebenen Drahtstärke von  $\varnothing$  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 Brenner Taste **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, Brenner Taste **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 AL bei Verwendung von Aluminium-Massivdraht verwendet werden.
- Schieben Sie die Brennerdüse **7** mit einer Rechtsdrehung wieder auf den Brennerhals **31** (siehe Abb. R).

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

## ● Inbetriebnahme

### ● Gerät ein- und ausschalten

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

### ● Schweißverfahren wählen

Stellen Sie zunächst den Schweißmodus durch Betätigen der Wahl taste Schweißmodus **[35]** ein. Sie können zwischen Al (Aluminium Schweißen), MIG, MAG und FLUX (Fülldraht) wählen. Anschließend können Spannung und Strom über die Drehschalter **[6]** und **[36]** 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 **[35]** 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. **[37]** 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 **[5]** aus. Nach ca. 15 Minuten ist das Gerät wieder betriebsbereit und kann am Hauptschalter **[5]** eingeschaltet werden.

## Schweißschuttschild

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

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

### **⚠️ WARNUNG! VERBRENNUNGSGEFAHR!**

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

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




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

- Verbinden Sie das Massekabel mit der Masseklemme **[4]** mit dem zu schweißenden Werkstück. Achten Sie darauf, dass ein guter elektrischer Kontakt besteht.
- An der zu schweißenden Stelle muss das Werkstück von Rost und Farbe befreit werden.
- Wählen Sie den gewünschten Schweißstrom je nach Schweißdrahtdurchmesser, Materialstärke und gewünschter Einbrenntiefe.
- Führen Sie die Brennerdüse **[7]** an die Stelle des Werkstücks, an der geschweißt werden soll und halten Sie das Schweißschutzschild **[22]** vor das Gesicht.
- Betätigen Sie die 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 Probestück. Ein gut eingestellter Lichtbogen hat einen weichen, gleichmäßigen Summton.
- Bei einem rauen oder harten Knattern schalten Sie in eine höhere Leistungsstufe (Schweißstrom erhöhen).
- Ist die Schweißlinse groß genug, wird der Brenner **[8]** langsam an der gewünschten Kante entlanggeführt. Der Abstand zwischen Brennerdüse und Werkstück sollte möglichst kurz sein (keinesfalls größer als 10 mm).
- Gegebenenfalls leicht pendeln, um das Schweißbad etwas zu vergrößern. Für die weniger Erfahrenen besteht die erste Schwierigkeit in der Bildung eines vernünftigen Lichtbogens. Dafür muss der Schweißstrom richtig eingestellt werden.
- Die Einbrenntiefe (entspricht der Tiefe der Schweißnaht im Material) sollte möglichst tief sein, das Schweißbad jedoch nicht durch das Werkstück hindurch fallen.
- Ist der Schweißstrom zu niedrig, kann der Schweißdraht nicht richtig abschmelzen. Infolgedessen taucht der Schweißdraht immer wieder in das Schweißbad bis aufs Werkstück ein.
- Die Schlacke darf erst nach dem Abkühlen von der Naht entfernt werden. Um eine Schweißung an einer unterbrochenen Naht fortzusetzen:
- Entfernen Sie zuerst die Schlacke an der Ansatzstelle.
- In der Nahtfuge wird der Lichtbogen gezündet, zur Anschlussstelle geführt, dort richtig aufgeschmolzen und anschließend die Schweißnaht weitergeführt.

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

Zum Schweißen von Aluminium werden niedrigere Spannungen als zum Schweißen von Eisen/ Stahl empfohlen. Zur Einstellung des entsprechenden Spannungsbereichs kann wie folgt verfahren werden: bereiten Sie das Gerät, wie zuvor unter „Geräteanpassung zum Massivdrahtschweißen mit Schutzgas“ beschrieben, vor. Wählen zum Schweißen von Aluminiumdraht die Einstellung „1.0/ Al(5356)“ durch Betätigen der Wahltaaste Schweißmodus **[39]** 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 Schweißstellungen 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

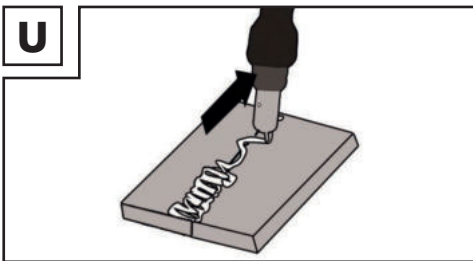
Es gibt zwei grundlegende Verbindungsarten in der Schweißtechnik: Stumpfnah- (Außenecke) und Kehlnah- verbindung (Innenecke und Überlappung).

### 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

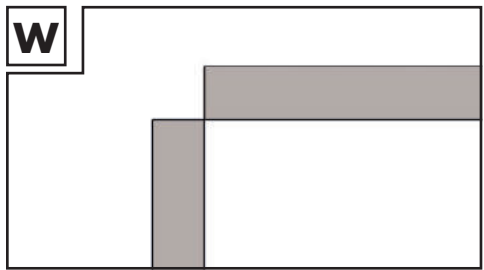
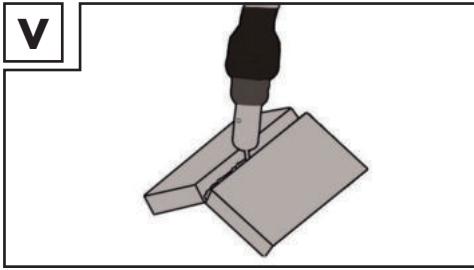
Schweißungen sollten ohne Unterbrechung und mit ausreichender Eindringtiefe ausgeführt werden, daher ist eine gute Vorbereitung äußerst wichtig. Die Qualität des Schweißergebnisses wird beeinflusst durch: die Stromstärke, den Abstand zwischen den Schweißkanten, die Neigung des Brenners und den Durchmesser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



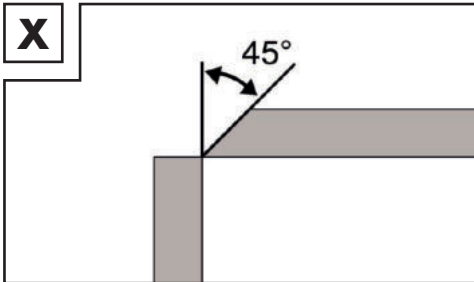
Um Verformungen, die während der Materialhärtung eintreten können, zuvorzukommen oder zu verringern, ist es gut, die Werkstücke mit einer Vorrichtung zu fixieren. Es ist zu vermeiden, die verschweißte Struktur zu versteifen, damit Brüche in der Schweißung vermieden werden. Diese Schwierigkeiten können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

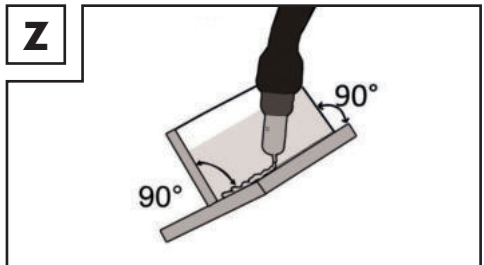
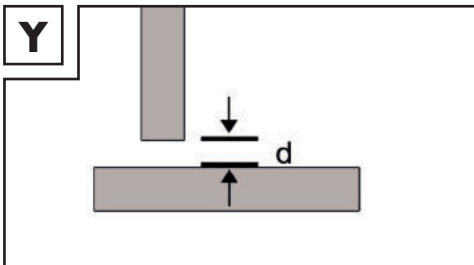


## Kehlnahtverbindungen

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

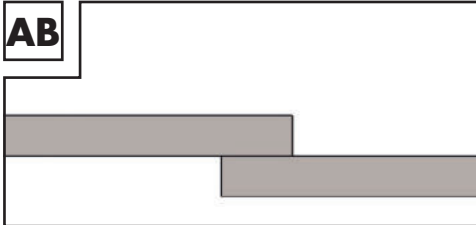
Die Vorbereitung dieser Schweißverbindung ist sehr einfach und wird bis zu Stärken von 5 mm durchgeführt. Das Maß „d“ muss auf das Minimum reduziert werden und soll in jedem Fall kleiner als 2 mm sein (Abb. Y).



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 **5** auf Position „O“ („OFF“) gestellt ist bzw. dass der Netzstecker **3** nicht in die Steckdose eingesteckt ist.
- Schließen Sie den Elektrodenhalter **34** und die Masseklemme **4** am Schweißgerät an, wie in Abbildung AC gezeigt. Beachten Sie hierzu auch die Angaben des Elektrodenherstellers.
- Legen Sie gemäß der Vorgaben geeignete Schutzkleidung an und bereiten Sie ihren Arbeitsplatz vor.
- Schließen Sie die Masseklemme **4** an das Werkstück an.
- Klemmen Sie die Elektrode in den Elektrodenhalter **34**.
- Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Hauptschalter **5** auf Position „I“ („ON“) stellen.
- Wählen Sie den Modus „MMA“ durch Betätigen der Wahltaaste Schweißmodus **35**, bis das Indikatorlampchen neben „MMA“ leuchtet.
- Stellen Sie den Schweißstrom mit dem Drehschalter für Schweißstromeinstellung **6** je nach verwendeter Elektrode ein.








**!** **HINWEIS:** Richtwerte für den einzustellenden Schweißstrom in Abhängigkeit vom Elektrodendurchmesser entnehmen Sie nachfolgender Tabelle.


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


 **ACHTUNG:** Die Masseklemme  und der Elektrodenhalter /die Elektrode dürfen nicht in direkten Kontakt gebracht werden.

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


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


 **ACHTUNG:** Beim Auslösen des Thermowächters leuchtet die Anzeige O.H. . 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. . 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.

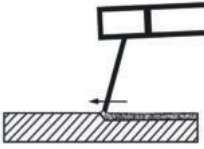
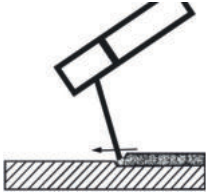
 **ACHTUNG:** Die Schweißarbeit erzeugt Hitze. Deshalb muss das Schweißgerät nach der Benutzung mindestens eine halbe Stunde lang im Leerlauf betrieben werden. Alternativ lassen Sie das Gerät eine Stunde lang abkühlen. Das Gerät darf erst verpackt und gelagert werden, wenn sich die Gerätetemperatur normalisiert 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, gesundheitsschädliche 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 Wahltaaste Schweißmodus **33** 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 Haushaltsmüll 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.



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**

Dokumentenverantwortlicher:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

DEUTSCHLAND

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

**Multischweißgerät**

IAN: **409153\_2207**

Art. - Nr.: **2575**

Herstellungsjahr: **2023/18**

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 60974-10:2014/A1:2015**

St. Ingbert, 01.10.2022

C.M.C. GmbH  
Katharina-Loth-Str. 15  
66886 Weyl  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler  
- Qualitätssicherung -

## ● Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung

### Garantie der Creative Marketing & Consulting GmbH

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

## ● Garantiebedingungen

Die Garantiefrist beginnt mit dem Kaufdatum. Bitte bewahren Sie den Original-Kassenbon gut auf. Diese Unterlage wird als Nachweis für den Kauf benötigt. Tritt innerhalb von drei Jahren ab dem Kaufdatum dieses Produkts ein Material- oder Fabrikationsfehler auf, wird das Produkt von uns – nach unserer Wahl – für Sie kostenlos repariert oder ersetzt. Diese Garantieleistung setzt voraus, dass innerhalb der Drei-Jahres-Frist das defekte Gerät und der Kaufbeleg (Kassenbon) vorgelegt und schriftlich kurz beschrieben wird, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist. Wenn der Defekt von unserer Garantie gedeckt ist, erhalten Sie das reparierte oder ein neues Produkt zurück. Mit Reparatur oder Austausch des Produkts beginnt kein neuer Garantiezeitraum.

## ● Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche

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

## ● Garantieumfang

Das Gerät wurde nach strengen Qualitätsrichtlinien sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft. Die Garantieleistung gilt für Material oder Fabrikationsfehler. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Produktteile, die normaler Abnutzung ausgesetzt sind und daher als Verschleißteile angesehen werden können oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter, Akkus oder solchen,



die aus Glas gefertigt sind. Diese Garantie verfällt, wenn das Produkt beschädigt, nicht sachgemäß benutzt oder gewartet wurde. Für eine sachgemäße Benutzung des Produkts sind alle in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen genau einzuhalten. Verwendungszwecke und Handlungen, von denen in der Bedienungsanleitung abgeraten oder vor denen gewarnt wird, sind unbedingt zu vermeiden. Das Produkt ist lediglich für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt. Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie.

## ● Abwicklung im Garantiefall

Um eine schnelle Bearbeitung Ihres Anliegens zu gewährleisten, folgen Sie bitte den folgenden Hinweisen: Bitte halten Sie für alle Anfragen den Kassenbon und die Artikelnummer (z. B. IAN) als Nachweis für den Kauf bereit. Die Artikelnummer entnehmen Sie bitte dem Typenschild, einer Gravur, dem Titelblatt Ihrer Anleitung (unten links) oder dem Aufkleber auf der Rück- oder Unterseite. Sollten Funktionsfehler oder sonstige Mängel auftreten, kontaktieren Sie zunächst die nachfolgend benannte Serviceabteilung telefonisch oder per E-Mail. Ein als defekt erfasstes Produkt können Sie dann unter Beifügung des Kaufbelegs (Kassenbon) und der Angabe, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist, für Sie portofrei an die Ihnen mitgeteilte Service-Anschrift übersenden.

**!** **HINWEIS:** Auf [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) können Sie diese und viele weitere Handbücher, Produktvideos und Software herunterladen.



Mit diesem QR-Code gelangen Sie direkt auf die Lidl-Service-Seite ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) und können mittels der Eingabe der Artikelnummer (IAN) 409153 Ihre Bedienungsanleitung öffnen.

## ● Service

### So erreichen Sie uns:

**DE, AT, CH**

**Name:**

C. M. C. GmbH

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

E-Mail: [service.de@cmc-creative.de](mailto:service.de@cmc-creative.de)

[service.at@cmc-creative.de](mailto:service.at@cmc-creative.de)

[service.ch@cmc-creative.de](mailto:service.ch@cmc-creative.de)

Telefon: +49 (0) 6894/ 9989750

(Normaltarif aus dem dt. Festnetz)

Fax: +49 (0) 6894/ 9989729

Sitz: Deutschland

**IAN 409153\_2207**

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

**Adresse:**

**C. M. C. GmbH**

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	59
<b>Introduction</b> .....	Page	60
Utilisation conforme à l'emploi prévu .....	Page	60
Éléments fournis.....	Page	61
Description des pièces.....	Page	62
Caractéristiques techniques.....	Page	63
<b>Consignes de sécurité</b> .....	Page	64
<b>Avant la mise en service</b> .....	Page	72
<b>Montage</b> .....	Page	72
Monter le masque de soudeur .....	Page	72
<b>Soudage MIG</b> .....	Page	72
Adaptation de l'appareil pour le soudage à fil solide sous gaz inerte.....	Page	73
Adaptation de l'appareil pour le soudage avec fil fourré sans gaz inerte.....	Page	74
Préparer le fil de soudage.....	Page	74
<b>Mise en service</b> .....	Page	75
Allumer et éteindre l'appareil .....	Page	75
Sélection du processus de soudage.....	Page	75
Soudage .....	Page	75
Créer un cordon de soudure.....	Page	77
<b>Soudage MMA</b> .....	Page	79
<b>Soudage TIG</b> .....	Page	82
<b>Maintenance et nettoyage</b> .....	Page	82
<b>Indications relatives à l'environnement et à la mise au rebut</b> .....	Page	82
<b>Déclaration de conformité UE</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	85
<b>Service</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 !	$I_{1\text{ max}}$	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.		Mettez l'emballage et l'appareil au rebut 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
	Fabriquée 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 baguettes d'électrodes
	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 sa première mise en service. Veuillez lire attentivement le mode d'emploi suivant ainsi que les consignes de sécurité. Cet outil ne doit être mis en service que par une personne initiée.

### 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. Utiliser uniquement des fils-électrodes adaptées 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. Utiliser uniquement des électrodes adaptées à l'appareil. Pour le soudage au tungstène sous gaz inerte (soudage TIG), tenir compte des consignes d'utilisation et de sécurité du brûleur WIG 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. Remettez tous les documents en cas de transmission du produit à un tiers. Il est interdit d'utiliser le produit en-dehors de l'utilisation conforme. Cela peut représenter un danger. 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. 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.

## Risque résiduel

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-procédé :

- 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.

## ● Éléments fournis

- 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)

## ● Description des pièces

<b>1</b>	Couvercle pour l'unité d'apport de fil	<b>20</b>	Verre de soudage sombre
<b>2</b>	Poignée	<b>21</b>	Poignée
<b>3</b>	Prise secteur	<b>22</b>	Masque de soudeur après montage
<b>4</b>	Câble de masse avec borne de masse	<b>23</b>	Clip de montage
<b>5</b>	Interrupteur principal ON/OFF (avec voyant secteur)	<b>24</b>	Verrouillage du verre de protection
<b>6</b>	Commutateur rotatif pour le réglage du courant de soudage	<b>25</b>	Vis de réglage
<b>7</b>	Buse du brûleur	<b>26</b>	Unité de galet de pression
<b>8</b>	Brûleur	<b>27</b>	Support de galet
<b>9</b>	Touche du brûleur	<b>28</b>	Support de galet d'entraînement
<b>10</b>	Jeu de tuyau avec raccord direct	<b>29</b>	Passe-fil
<b>11</b>	Buse de soudage (0,6 mm)	<b>30</b>	Logement du jeu de tuyau
<b>12</b>	Buse de soudage (0,8 mm)	<b>31</b>	Col de cygne
<b>13</b>	Buse de soudage (0,9 mm)	<b>32</b>	Fiche
<b>14</b>	Buse de soudage (1,0 mm)	<b>33</b>	Raccord gaz
<b>15</b>	Bobine de fil solide (aluminium) Ø 1 mm / 200 g (prémontée)	<b>34</b>	Porte-électrodes MMA
<b>16</b>	Bobine de fil fourré (acier) Ø 1 mm / 200 g	<b>35</b>	Touche pour le mode de soudage
<b>17</b>	Marteau à laitier avec brosse métallique	<b>36</b>	Commutateur rotatif pour régler la tension de soudage
<b>18</b>	Galet d'entraînement	<b>37</b>	Affichage O.H.
<b>19</b>	Corps du masque	<b>38</b>	Bague de fixation

## ● Caractéristiques 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-procédé 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 à partir de 16 ans 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 formés à une utilisation sûre de l'appareil et qu'ils comprennent les risques qui en découlent. Les enfants ne doivent pas 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 sur l'isolation et les parties conductrices peut constituer un danger et réduire 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 inflammables du poste de travail et de son environnement direct.



- Veillez à la bonne aération du poste de travail.
- Ne travaillez pas sur des contenants, récipients ou tuyaux contenant ou ayant contenu des liquides ou gaz inflammables.
- **⚠ AVERTISSEMENT** Éviter tout contact direct avec le circuit électrique de soudure. 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** Ne pas utiliser la source de courant de soudure pour décongeler les 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.
- Seul un électricien spécialisé est habilité à réaliser des travaux côté secteur, par ex. sur des câbles, des fiches, des prises, etc., toujours dans le respect 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 doivent également vous protéger 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 DÛ 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 DÛ 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 16 ans ou plus.
- 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

Lorsque vous soudez dans un environnement présentant un danger électrique accru, tenez compte des consignes de sécurité 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 gantelets 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 disjoncteur différentiel ; ce dernier fonctionne avec un courant de fuite 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 du fait de sa 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 des gantelets faits d'un tissu approprié (cuir) sur les deux mains. 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 appropriée.

## ● 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 seuils 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  $S_{sc}$  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  $S_{sc}$  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-procédé 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 **20** avec l'inscription sur le dessus dans le corps du masque **19** (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 **20** doit être visible de l'avant du masque de protection.
- Poussez la poignée **21** 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.



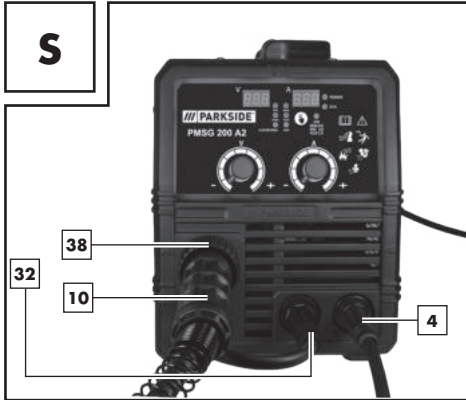
**!** **REMARQUE :** Selon l'application, vous aurez besoin de fils à souder différents. Cet appareil permet d'utiliser des fils de soudage d'un diamètre de 0,6–1,0 mm.

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

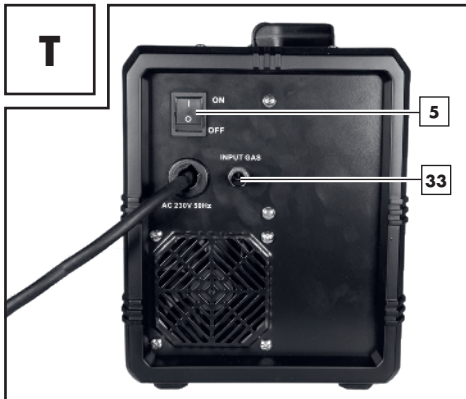
Pour souder de l'aluminium, utilisez toujours du fil d'aluminium, et de l'acier pour souder l'acier et le fer.

## ● 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, prévoyez 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 jeu de tuyau 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 **33**.
- Branchez enfin l'arrivée de gaz inerte, réducteur de pression (non fourni) compris, au raccord de gaz **33** (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 **32** avec le pôle « - ». Serrez en tournant dans le sens horaire.  
En cas de doute, demandez conseil à un spécialiste. Branchez ensuite le jeu de tuyau avec raccord direct **10** avec le raccord correspondant. Fixez le raccord en serrant la bague de fixation **38** dans le sens horaire.
- Reliez le câble de mise à la terre **4** au pôle « + » correspondant et tournez le raccord dans le sens horaire pour le fixer.

## ● Préparer le fil de soudage

- Déverrouillez et ouvrez le couvercle pour l'unité d'apport de fil **1**, en poussant le bouton de déverrouillage vers le haut.
- Déverrouillez l'unité de galet en tournant le support de galet **27** dans le sens antihoraire (cf. fig. F).
- Retirez le support de galet **27** 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 défectueuse pendant le montage.

- Défaites entièrement la bobine de fil de soudage **15**, 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 **29** (cf. fig. G et M).
- Reposez le support de galet **27** et verrouillez-le en appuyant et tournant dans le sens horaire (cf. fig. G).
- Desserrez la vis de réglage **25** et basculez-la vers le bas (cf. fig. H).
- Tournez l'unité de galet de pression **26** 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 du 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 jeu de tuyau 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 jeu de tuyau **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 de soudage 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 jeu de tuyau **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 AL, 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 matériel, débranchez la fiche de la prise avant toute intervention de maintenance ou tout travail préparatoire.

## ● Mise en service

## ● Allumer et éteindre 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 Al (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** clignote. 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 claquement sec ou dur, augmentez la puissance (augmenter 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 de la torche 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 soudage 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 démarrage, 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 le brûleur 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.

### ● Créer un cordon de soudure

#### Point ou soudure 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

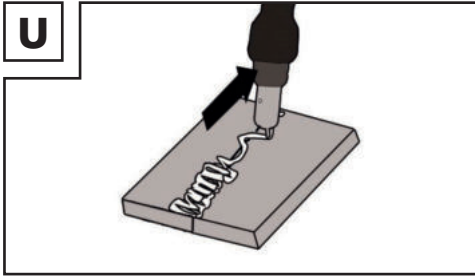
Il existe deux types de liaisons en matière de soudure : liaisons soudées bout à bout (angle extérieur) et soudage d'angle (angle intérieur et recouvrement).

#### Liaison soudée bout à bout

Lors d'une liaison soudée bout à bout sur un matériau de 2 mm d'épaisseur max., les bords à souder sont juxtaposés. Pour les matériaux plus épais, il convient d'écarter les pièces de 0,5 à 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

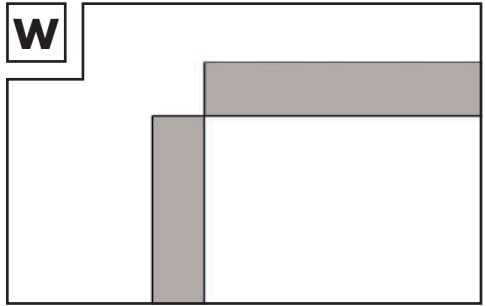
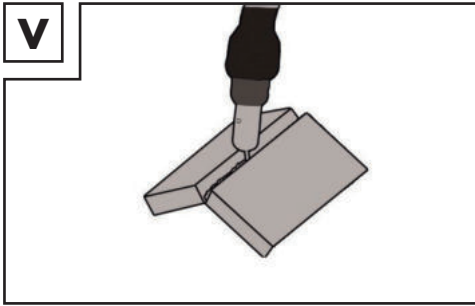
Réalisez un soudage sans interruption avec une profondeur de pénétration suffisante.  
Cette opération nécessite une bonne préparation. La qualité de la soudure dépend de l'intensité du courant, de la distance entre les bords soudés, de l'inclinaison du brûleur et du diamètre du fil à souder.  
Plus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



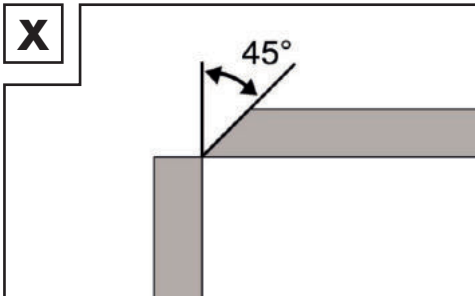
Pour prévenir ou limiter les déformations lors du durcissement du matériau, fixez les pièces à traiter.  
Évitez de rigidifier la structure soudée pour prévenir les cassures au niveau de la soudure.  
Vous pouvez réduire ces risques en tournant la pièce à traiter de manière à pouvoir réaliser la soudure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

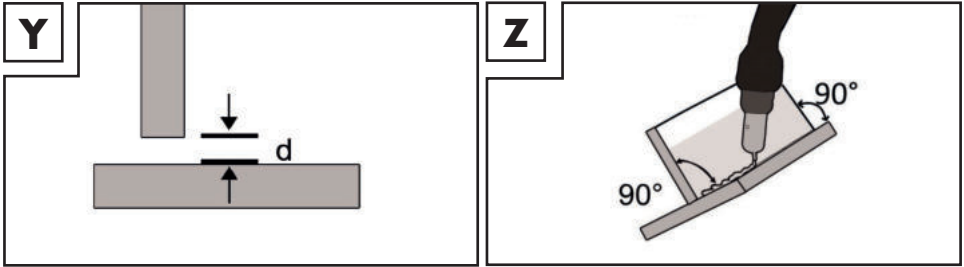


## Soudage d'angle

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

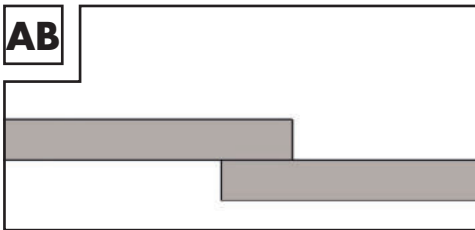
La préparation de cette liaison soudée est très simple et convient pour des épaisseurs jusqu'à 5 mm. Réduire au max. la dimension « d », elle ne doit en aucun cas dépasser 2 mm (fig. Y).



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.

### Liaison soudée 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. s'allume. **37** 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. » disparaît **37**. 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.

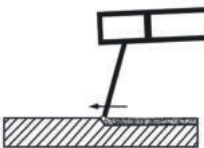
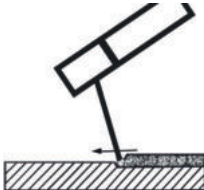
**⚠ ATTENTION !** Les travaux de soudure produisent de la chaleur. Après utilisation, laissez refroidir le poste à souder au moins une demi-heure en circuit ouvert. Vous pouvez également le laisser refroidir pendant une heure. Ne remballiez l'appareil qu'une fois que sa température est normale.

**⚠ 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 . 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/EU, les appareils électriques usagés doivent être collectés séparément et recyclés dans le respect de l'environnement. L'icône représentant une poubelle barrée indique que cet appareil ne doit en aucun cas être jeté avec les ordures ménagères. Vous devez déposer cet appareil dans un point de collecte, un centre de recyclage ou une déchetterie. Nous éliminons gratuitement les appareils défectueux renvoyés. En outre, les distributeurs d'appareils électroniques et électriques ainsi que les distributeurs d'aliments sont tenus de récupérer les produits. Lidl vous permet de déposer les produits dans ses filiales et ses magasins. Le dépôt et le recyclage ne vous coûteront rien. Lors de l'achat d'un appareil neuf, vous avez le droit de déposer gratuitement un appareil usagé. Vous avez, en outre, la possibilité de déposer gratuitement jusqu'à trois appareils usagés – dont aucun côté ne doit dépasser 25 cm, indépendamment de l'achat d'un appareil neuf. Avant tout dépôt, veuillez supprimer toutes les données personnelles. Avant le dépôt, sortez les batteries ou les accumulateurs qui ne sont pas intégrés à l'appareil usagé ainsi que les ampoules que vous pouvez retirer sans les endommager et déposez-les dans un centre de collecte adapté.



Respectez le marquage sur les différents emballages et triez-les si nécessaire. Les emballages sont identifiés par des abréviations (a) et des chiffres (b) ayant la signification suivante : 1 – 7 : plastiques, 20 – 22 : papier et carton, 80 – 98 : composites.

## ● Déclaration de conformité UE

Nous, la société

**C. M. C. GmbH**

Responsable des documents :

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

ALLEMAGNE

déclarons sous notre responsabilité exclusive que le produit

## Poste à souder multi-procédé

IAN : **409153\_2207**  
Réf : **2575**  
Année de fabrication : **2023/18**  
Modèle : **PMSG 200 A2**

satisfait aux exigences de protection essentielles indiquées dans les directives européennes

### **Directive UE compatibilité électromagnétique :**

2014/30/EU

### **Directive relative à la basse tension :**

2014/35/EU

### **Directive RoHS :**

2011/65/UE + 2015/863/UE

et leurs modifications.

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 60974-10:2014/A1:2015**

St. Ingbert, le 01/10/2022

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
A-6686 Weyler  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler  
- Assurance qualité -

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

### **Garantie de la Creative Marketing Consulting GmbH**

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, des batteries 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 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 e-mail 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.

**!** **REMARQUE :** Le site [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) vous permet de télécharger le présent mode d'emploi, ainsi que d'autres manuels, des vidéos sur les produits et des logiciels.



Ce code QR vous permet d'accéder directement à la page du service après-vente de Lidl ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)). Saisissez la référence de l'article (IAN) 409153 pour ouvrir le mode d'emploi correspondant.

## ● Service

### Comment nous contacter :

#### FR, BE, CH

Nom : Ecos Office Forbach  
Site web : [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
E-mail : [service.fr@cmc-creative.de](mailto:service.fr@cmc-creative.de)  
Téléphone : 0033 (0) 3 87 84 72 34  
Siège : Allemagne

**IAN 409153\_2207**

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





**C. M. C. GmbH**

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	87
<b>Inleiding</b> .....	Pagina	88
Gebruik conform de voorschriften.....	Pagina	89
Leveringsomvang.....	Pagina	89
Beschrijving van de onderdelen.....	Pagina	90
Technische gegevens.....	Pagina	91
<b>Veiligheidsinstructies</b> .....	Pagina	92
<b>Voor ingebruikname</b> .....	Pagina	100
<b>Montage</b> .....	Pagina	100
Lasschild monteren.....	Pagina	100
<b>MIG-lassen</b> .....	Pagina	100
Aanpassen van het apparaat voor het lassen met massieve draad met beschermgas.....	Pagina	100
Aanpassing van het apparaat voor lassen met gevulde draad zonder beschermgas.....	Pagina	101
Lasdraad plaatsen.....	Pagina	102
<b>Ingebruikname</b> .....	Pagina	103
Apparaat in- en uitschakelen.....	Pagina	103
Lasmethode kiezen.....	Pagina	103
Lassen.....	Pagina	103
Lasnaad maken.....	Pagina	105
<b>MMA-lassen</b> .....	Pagina	107
<b>WIG/TIG-lassen</b> .....	Pagina	109
<b>Onderhoud en reiniging</b> .....	Pagina	109
<b>Milieu-informatie en afvalverwijderingsrichtlijnen</b> .....	Pagina	110
<b>EU-conformiteitsverklaring</b> .....	Pagina	110
<b>Aanwijzingen over garantie en afhandelen van de service</b> .....	Pagina	111
Garantievoorwaarden.....	Pagina	111
Garantieperiode en wettelijke garantieclaims.....	Pagina	111
Omvang van de garantie.....	Pagina	111
Afwikkeling in geval van garantie.....	Pagina	112
<b>Service</b> .....	Pagina	112

● Tabel van de gebruikte pictogrammen			
	Let op! Lees de gebruiksaanwijzing!	$I_2$	Nominale stroom van de lasstroom
 1 ~ 50 Hz	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
	Lasrook 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.		Verwijder de verpakking en het apparaat op een milieuvriendelijke wijze!
	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 $\Sigma_{ON}^1$
	Grootste nominale lastijdwaarde in de lopende modus $t_{ON(max)}$		Vlambooglassen met de hand met beklede staafelektroden
	Metaal-inert- en actiefgas-lassen inclusief het gebruik van vuldraad		Wolfram-inert gas-lassen

## Multilasapparaat PMSG 200 A2

### • Inleiding

 Hartelijk gefeliciteerd! U hebt gekozen voor een van onze hoogwaardige apparaten. Leer het product voor de eerste inbedrijfstelling kennen. Lees hiervoor de volgende handleiding 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) beslist 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 voorzetglazen, 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 alle documentatie ook bij de overdracht van het product aan derden. Elk gebruik dat afwijkt van het gebruik conform de voorschriften, is verboden en is mogelijk gevaarlijk. Schade door niet-inachtneming of verkeerd gebruik wordt niet door de garantie gedekt en valt niet onder de aansprakelijkheid van de producent. Bij commercieel gebruik vervalt de garantie. Bestanddeel van het beoogde gebruik is ook de inachtneming van de veiligheidsaanwijzingen en van de montagehandleiding en van de gebruiksaanwijzingen in de handleiding. De geldende ongevalpreventievoorschriften 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 ontdooien;
- 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 multilassapparaat:

- 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 rook en gassen, bij gebrek aan lucht resp. onvoldoende afzuiging in gesloten ruimtes.

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

## ● Leveringsomvang

1 Multilassapparaat 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 bedieningshandleiding
  - 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)

## ● Beschrijving van de onderdelen

<b>1</b>	Afdekking voor de draadaanvoereenheid	<b>20</b>	Donker lasglas
<b>2</b>	Greep	<b>21</b>	Handgreep
<b>3</b>	Stroomstekker	<b>22</b>	Lasschild na montage
<b>4</b>	Aardingskabel met aardingsklem	<b>23</b>	Montageclip
<b>5</b>	Hoofdschakelaar AAN/UIT (incl. stroomcontrolelampje)	<b>24</b>	Beschermglasvergrendeling
<b>6</b>	Draaischakelaar voor instelling van de lasstroom	<b>25</b>	Stelschroef
<b>7</b>	Toortsmondstuk	<b>26</b>	Drukroleenheid
<b>8</b>	Toorts	<b>27</b>	Rollenhouder
<b>9</b>	Toortsknop	<b>28</b>	Aanvoerrolhouder
<b>10</b>	Slangenpakket met directe aansluiting	<b>29</b>	Draaddoorvoer
<b>11</b>	Lasmondstuk (0,6 mm)	<b>30</b>	Slangenpakkethouder
<b>12</b>	Lasmondstuk (0,8 mm)	<b>31</b>	Toortshals
<b>13</b>	Lasmondstuk (0,9 mm)	<b>32</b>	Stekker
<b>14</b>	Lasmondstuk (1,0 mm)	<b>33</b>	Gasaansluiting
<b>15</b>	Massieve draad-laspoel (aluminium) Ø 1 mm/200 g (voorgemonteerd)	<b>34</b>	MMA-elektrodehouder
<b>16</b>	Gevulde draad-laspoel (staal) Ø 1 mm/200 g	<b>35</b>	Keuzetoets lasmodus
<b>17</b>	Slakkenhamer met staalborstel	<b>36</b>	Draaischakelaar voor instelling van de lasspanning
<b>18</b>	Aanvoerrol	<b>37</b>	Weergave O.H.
<b>19</b>	Schild	<b>38</b>	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 grootste netstroom:	$I_{1eff}$ : 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 grootste netstroom:	$I_{1eff}$ : 10,7 A
Karakteristiek:	Dalende


WIG-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 grootste netstroom:	$I_{1eff}$ : 8,9 A
Karakteristiek:	Dalend

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

**!** **AANWIJZING:** 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. Leer met behulp van deze gebruiksaanwijzing met het apparaat, het correcte gebruik ervan en de veiligheidsinstructies kennen. 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 geïnstrueerd werden met betrekking tot het veilige gebruik van het apparaat en ze de daaruit 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.
- Vlambooglassen produceert vonken, gesmolten metalen deeltjes en rook. Let daarom op: Verwijder alle brandbare substanties 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 lascarircuit. De open spanning 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 ontdoien.

### Let op:

- De straling van de vlamboog kan de ogen beschadigen en brandwonden op de huid veroorzaken.
- Vlamboogglazen 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 vlamboogglazen 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 functiestoringen 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.
- 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 onbeschermd oog in de vlamboog, gebruik alleen een lassers-las 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 onbeschermd 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 drukkettels, 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 gearde delen, die ver van het werkstuk verwijderd liggen, bijv. een waterleiding in een andere hoek van de ruimte. Anders zou het kunnen dat het aardingssysteem van de ruimte waarin u last, wordt beschadigd.
- 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 kan 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 isolaties tegen het werkstuk. 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 deze 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 bekraste beschermglazen meteen.
- Vervang beschadigde of sterk vervuilde c.q. bekraste 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 te vermijden 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 nauwe ruimtes

- Bij het lassen in nauwe ruimtes kan een risico door toxische gassen (verstikkingsgevaar) ontstaan.
- In nauwe 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 zijn volledige lichaam zijn beschermd 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 zijn. 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 zijn geschikt voor het gebruik in alle andere gebieden dan het woongedeelte 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 gestraald voordoen, kunnen er mogelijk 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 dient de gebruiker vooral te letten op:

- net-, stuur-, signaal- en telecommunicatiekabels;
- computers en andere microprocessorgestuurde 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 aan 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 Ssc groter dan of gelijk aan 4433,25 kW wordt aangesloten.

## 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  met het opschrift omhoog in het schild  (zie afb. C). Druk hiervoor evt. licht van de voorzijde tegen het glas, totdat dit vastklikt. Het opschrift van het donkere lasglas  moet nu vanaf de voorzijde van het beschermingschild zichtbaar zijn.
- Schuif de handgreep  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.



**AANWIJZING:** Afhankelijk van de toepassing worden verschillende lasdraden gebruikt.

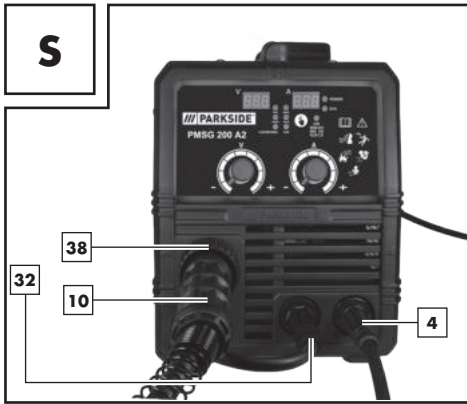
Met dit apparaat kunnen lasdraden met een diameter van 0,6 – 1,0 mm worden gebruikt.

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

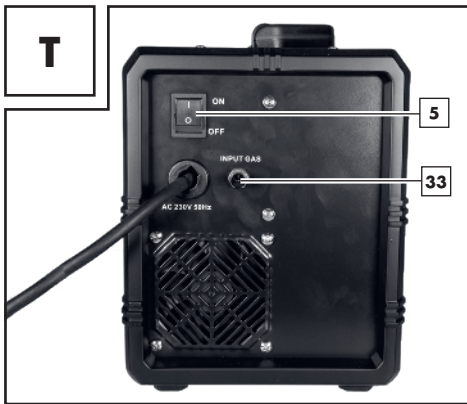
Gebruik aluminiumdraad voor het lassen van aluminium- en staaldraad voor het lassen van staal en ijzer.

### ● 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 **32** 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 **10** met de overeenkomstige aansluiting (zie afb. S). Fixeer de verbinding door de fixeerring **38** met de wijzers van de klok mee aan te halen.
- Verbind dan de aardingskabel **4** 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 **33**.
- Verbind nu de beschermgasaanvoer inclusief de drukreducerklep (niet inbegrepen) met de gasaansluiting **33** (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:  

$$\text{Draaddiameter in mm} \times 10 = \text{gasstroom in l/min}$$
 Voor een draad van 0,8 mm resulteert dat bijvoorbeeld 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 **32** 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 **10** met de overeenkomstige aansluiting. Fixeer de verbinding door de fixeerring **38** met de wijzers van de klok mee aan te halen.
- Verbind dan de aardingskabel **4** 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 **1** door de ontgrendelknop omhoog te drukken.
- Ontgrendel de roleenheid door de rolhouder **27** tegen de wijzers van de klok in draaien (zie afb. F).
- Trek de rolhouder **27** van de as af (zie afb. F).

**!** **AANWIJZING:** 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 zijknijptang om het beschadigde gebogen uiteinde van de draad te verwijderen (zie afb. L).

**!** **AANWIJZING:** De lasdraad moet de volledige de tijd gespannen worden gehouden om te vermijden dat deze 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 bekneld 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 AL worden gebruikt bij gebruik van de aluminium massieve draad.
- Schuif het toortmondstuk **7** met een draai naar rechts weer op de toortshals **31** (zie afb. R).



## WAARSCHUWING

Om het gevaar van een elektrische schok, een letsel of een 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 **5** 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 **35**. U kunt kiezen tussen Al (aluminium lassen), MIG, MAG en FLUX (gevulde draad). Vervolgens kunnen de spanning en de stroom via de draaischakelaars **6** en **36** 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 **35** 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 weergave O.H. **37** is verlicht. 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 **5** uit. Na ca. 15 minuten is het apparaat weer gereed voor bedrijf en kan het aan de hoofdschakelaar **5** 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** VERBRANDINGSGEVAAR!


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

## 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  naar de plaats van het werkstuk waar moet worden gelast en houd het lasschild  voor uw gezicht.
- Druk de toortstoets in  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 ruw of hard knetteren schakelt u naar een hogere vermogenstrap (lasstroom verhogen).
- Wanneer de lasspleet groot genoeg is, wordt de toorts  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 . 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).

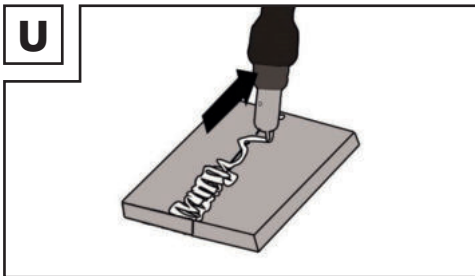
### Stompnaadverbindingen

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.

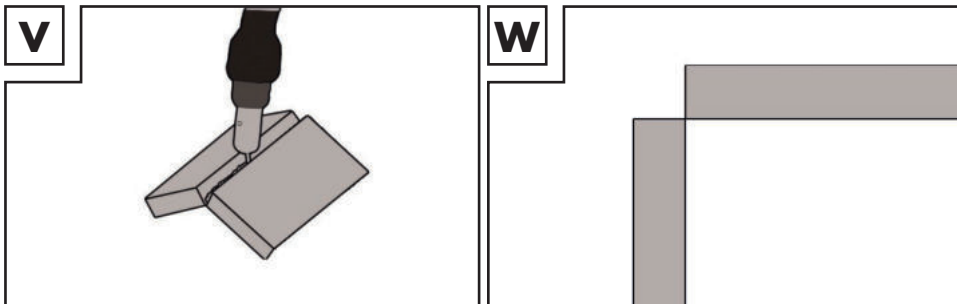


Om vervormingen die tijdens de materiaalbehandeling kunnen optreden, te voorkomen of te beperken, is het goed om de werkstukken met een voorziening vast te zetten. Het dient te worden vermeden om de gelaste structuur te verstijven, zodat breuken in de las worden vermeden. Deze moeilijkheden kunnen

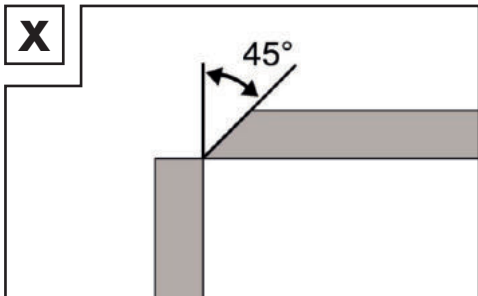
worden beperkt, wanneer de mogelijkheid bestaat om het werkstuk zo te draaien dat de las in twee tegenovergestelde doorvoeren kan worden geleid.

## 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

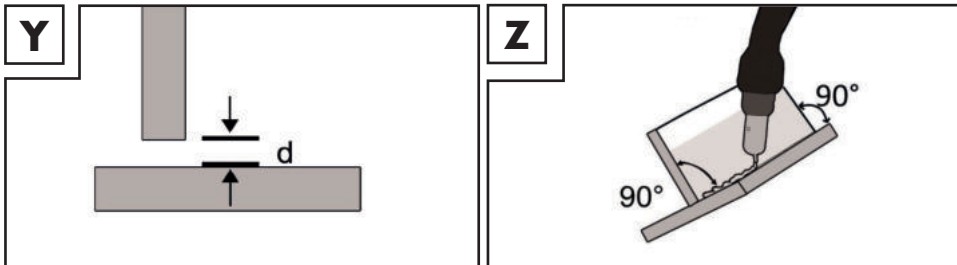
Een hoeklas ontstaat wanneer de werkstukken loodrecht ten opzichte van elkaar staan.

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.

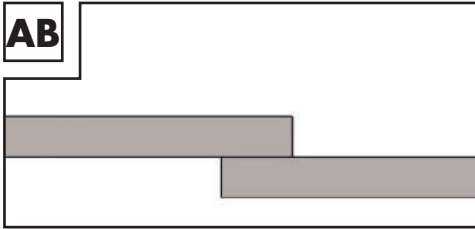
De maat "d" moet tot het minimum worden beperkt en mag in geen geval kleiner zijn dan 2 mm (afb. Y).



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.

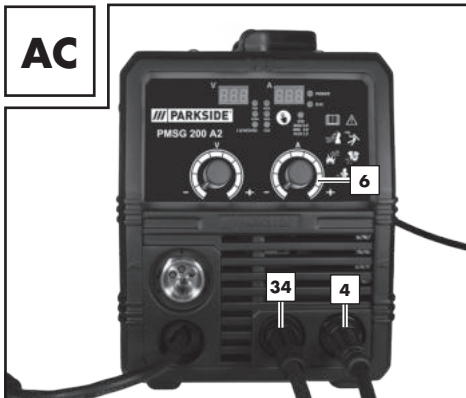
## Overlappende lasverbindingen

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 **5** op de stand "O" ("OFF") staat resp. of de stroomstekker **3** niet in de contactdoos is gestoken.
- Sluit de elektrodehouder **34** en de aardingsklem **4** 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.



**!** **AANWIJZING:** 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** overeenkomstig 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 weergave 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, verdwijnt de weergave O.H. **37**. Nu is lassen weer mogelijk.

**!** **LET OP:** Dep niet met de elektrode op het werkstuk. Het 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 verder 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 wordt de lasnaad verder geleid.

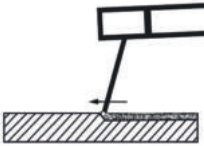
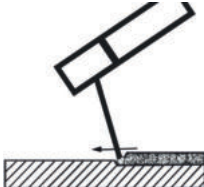
**!** **LET OP:** Het laswerk produceert hitte. Daarom moet het lasapparaat na het gebruik minimaal een half uur stationair worden gebruikt. Als alternatief laat u het apparaat een uur afkoelen. Het apparaat mag pas worden verpakt en opgeslagen, wanneer de apparaattemperatuur genormaliseerd is.


**!** **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

 **AANWIJZING:** Welke lasmethode geschikt is, beslist u zelf nadat u een proefstuk hebt gelast.

 **AANWIJZING:** 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

 **AANWIJZING:** Het lasapparaat moet om perfect te functioneren en voor de naleving van de veiligheidseisen 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 GEREEDSCHAPPEN NIET AF VIA HET HUIS-  
VUIL! RECYCLING VAN GRONDSTOFFEN IN PLAATS VAN AFVAL-  
VERWIJDERING!**

Conform de Europese richtlijn 2012/19/EU moet verbruikte 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/accu's of accumulatoren die niet door het oude apparaat worden omsloten, evenals lampen die zonder vernieling kunnen worden verwijderd, en lever deze in bij een apart inzamelpunt.



Let op de markering van de verschillende verpakkingsmaterialen en scheid deze, indien nodig. 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-conformiteitverklaring

Wij,

**C. M. C. GmbH**

Documentverantwoordelijke:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

D-66386 St. Ingbert

DUITSLAND

verklaren alleen verantwoordelijk te zijn dat het product

**Multilasapparaat**

IAN: **409153\_2207**

Art.nr.: **2575**

Bouwjaar: **2023/18**

Model: **PMSG 200 A2**

voldoet aan de belangrijke veiligheidsvoorschriften 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 60974-10:2014/A1:2015**

St. Ingbert, 1-10-2022

C.M.C. GmbH  
Katharina-Loth-Str. 15  
St. Ingbert  
A. 66286  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Kwaliteitswaarborging -

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

### **Garantie van Creative Marketing & Consulting GmbH**

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, accu's 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, een gravure, het titelblad van uw gebruiksaanwijzing (beneden links) of de sticker op de achter- of onderzijde. Wanneer er storingen in de werking of andere gebreken optreden, dient u eerst telefonisch of per e-mail 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 meegedeelde serviceadres.

**!** **AANWIJZING:** Op [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) kunt u deze en nog veel andere handboeken, productvideo's en software downloaden.



Met deze QR-code gaat u rechtstreeks naar de Lidl-servicepagina ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) en kunt u uw bedieningshandleiding openen door het artikelnummer (IAN) 409153 in te voeren.

## ● Service

**Zo kunt u ons bereiken:**

**NL, BE**

Naam: ITSw bv  
Internetadres: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
E-mail: [itsw.cmc@kpnmail.nl](mailto:itsw.cmc@kpnmail.nl)



Telefoon: 0031 (0) 900-8724357  
Kantoor: Duitsland

**IAN 409153\_2207**

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

**C. M. C. GmbH**



















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

**Bestelling van reserveonderdelen:**

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

<b>Tabulka použitých piktogramů</b> .....	Strana	114
<b>Úvod</b> .....	Strana	115
Použití zařízení v souladu se stanoveným určením.....	Strana	115
Rozsah dodávky.....	Strana	116
Popis dílů.....	Strana	117
Technické údaje.....	Strana	117
<b>Bezpečnostní upozornění</b> .....	Strana	118
<b>Před uvedením do provozu</b> .....	Strana	126
<b>Montáž</b> .....	Strana	126
Montáž svářečského štitu.....	Strana	126
<b>Svařování MIG</b> .....	Strana	126
Přizpůsobení zařízení pro svařování plným drátem v ochranném plynu.....	Strana	127
Přizpůsobení zařízení pro svařování trubičkovým drátem bez ochranného plynu.....	Strana	128
Vložení svařovacího drátu.....	Strana	128
<b>Uvedení do provozu</b> .....	Strana	129
Zapnutí a vypnutí zařízení.....	Strana	129
Výběr metody svařování.....	Strana	129
Svařování.....	Strana	129
Vytvoření svaru.....	Strana	131
<b>Svařování MMA</b> .....	Strana	133
<b>Svařování WIG/TIG</b> .....	Strana	135
<b>Údržba a čištění</b> .....	Strana	135
<b>Ekologické pokyny a informace k likvidaci odpadu</b> .....	Strana	135
<b>EU prohlášení o shodě</b> .....	Strana	136
<b>Informace o záruce a servisních opravách</b> .....	Strana	137
Záruční podmínky.....	Strana	137
Záruční lhůta a zákonné nároky na odstranění vad.....	Strana	137
Rozsah záruky.....	Strana	137
Postup při záruční reklamaci.....	Strana	137
<b>Servis</b> .....	Strana	138

● Tabulka použitých piktogramů			
	Pozor! Přečtěte si návod k použití!	$I_2$	Jmenovitá hodnota svařovacího proudu
 1 ~ 50 Hz	Síťový vstup; počet fází, symbol střídavého proudu a jmenovitá hodnota frekvence.	$I_{1\text{ eff}}$	Efektivní hodnota nejvyššího 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

	Vdechování kouře při svařování může ohrozit Vaše zdraví.		Opatrně! Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!
	Jiskry vznikající při svařování mohou způsobit výbuch nebo požár.		Důležité upozornění!
	Paprsky elektrického oblouku mohou poškodit oči a poranit pokožku.		Přístroj a obal zlikvidujte ekologickým způsobem!
	Elektromagnetická pole mohou ohrozit funkčnost kardiostimulátorů.		Možná vážná až smrtelná poranění.
	Pozor, mohou hrozit nebezpečí!	<b>IP21S</b>	Krytí
	Zemnicí svorka		Jednofázový statický měnič frekvence-transformátor-uměrnovač
<b>H</b>	Třída izolace		Stejnoseměrný proud
	Vyrobena 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 svařování elektrickým obloukem obalenými 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 zařízení naší společnosti. Před prvním uvedením do provozu se s výrobkem seznámte. Pozorně si přečtěte tento návod k použití a bezpečnostní pokyny. Toto zařízení mohou uvádět do provozu pouze poučené osoby.

### CHRAŇTE PŘED DĚTMI!

### ● 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 použití také provozní a bezpečnostní pokyny k použitému hořáku WIG. Nesprávná manipulace s výrobkem může být nebezpečná pro 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 jím vždy předejte i veškerou dokumentaci.

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 nevztahuje záruka a výrobce za ně neručí. V případě použití ke komerčním účelům pozbývá záruka platnosti.

Součástí používání v souladu s určením je rovněž dodržování bezpečnostních pokynů, návodu k montáži a provozních pokynů, které jsou obsaženy v návodu k použití. Musí být přísně dodržovány platné předpisy prevence úrazů. Zařízení 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.

## Zbytkové riziko

I když budete zařízení obsluhovat podle předpisů, stále existují zbytková rizika. V souvislosti s konstrukcí a provedením této multisvářečky se mohou vyskytnout následující rizika:

- poranění v důsledku oslnění, 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:** Zbytkové riziko 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 kladivo na strusku s drátěným kartáčem
- 1 hliníkový plný drát 200 g (předmontovaný) 1,0 mm Ø, typ: ER5356
- 1 svářečský ochranný štít
- 1 držák elektrody 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

<b>1</b>	Kryt jednotky pro posuv drátu	<b>20</b>	Tmavé ochranné sklo
<b>2</b>	Držadlo	<b>21</b>	Rukojeť
<b>3</b>	Zástrčka	<b>22</b>	Svářečský štít po montáži
<b>4</b>	Zemnicí kabel se zemnicí svorkou	<b>23</b>	Montážní úchytky
<b>5</b>	Hlavní vypínač ON/OFF (vč. kontrolky napájení)	<b>24</b>	Zajištění ochranného skla
<b>6</b>	Otočný spínač pro nastavení svařovacího proudu	<b>25</b>	Nastavovací šroub
<b>7</b>	Hořáková tryska	<b>26</b>	Jednotka přítlačné kladky
<b>8</b>	Hořák	<b>27</b>	Držák kladky
<b>9</b>	Tlačítko hořáku	<b>28</b>	Držák podávací kladky
<b>10</b>	Hadicový svazek s přímým připojením	<b>29</b>	Průchodka drátu
<b>11</b>	Svařovací tryska (0,6 mm)	<b>30</b>	Upevnění sady hadic
<b>12</b>	Svařovací tryska (0,8 mm)	<b>31</b>	Krk hořáku
<b>13</b>	Svařovací tryska (0,9 mm)	<b>32</b>	Konektor
<b>14</b>	Svařovací tryska (1,0 mm)	<b>33</b>	Přípojka plynu
<b>15</b>	Cívka plného svařovacího drátu (hliník) Ø 1 mm/200 g (předmontovaná)	<b>34</b>	Držák elektrody MMA
<b>16</b>	Cívka trubičkového svařovacího drátu (ocel) Ø 1 mm/200 g	<b>35</b>	Volicí tlačítko režimu svařování
<b>17</b>	Kladívko na strusku s drátěným kartáčem	<b>36</b>	Otočný přepínač pro nastavení svařovacího napětí
<b>18</b>	Podávací kladka	<b>37</b>	Indikátor O.H.
<b>19</b>	Těleso štítu	<b>38</b>	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 toho důvodu nelze na základě návodu k použití uplatňovat právní nároky.

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

## ● Bezpečnostní upozornění

**!** Pečlivě si, prosím, 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, prosím, o technických specifikách tohoto zařízení.

- **⚠ VÝSTRAHA** Uchovávejte obalové materiály mimo dosah malých dětí. Hrozí nebezpečí udušení!
- Opravy a/nebo údržbové práce nechejte provádět pouze kvalifikované elektrikáře.
- Toto zařízení mohou používat děti od 16 let a dále osoby se sníženými fyzickými, smyslově pozorovacími a mentálními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi pouze pod dozorem nebo v případě, že byly obeznámeny s bezpečným používáním zařízení a uvědomují si související rizika. Děti si s tímto zařízením nesmí hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nemohou provádět děti bez dozoru.
- Opravy a/nebo údržbové práce nechejte provádět pouze kvalifikované elektrikáře.
- Používejte pouze svařovací kabely, které jsou součástí dodávky.
- Zařízení by během provozu nemělo stát těsně u stěny, nesmí být zakryté nebo zasunuté mezi jiná zařízení, aby mohlo ventilačními šěrbinami proudit dostatečné množství vzduchu. Ujistěte se, že je zařízení správně připojeno k síťovému napětí. Vyvarujte se namáhání napájecího vedení tahem. Dříve 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 vyndávejte z držáku až po 15 minutách ochlazování.
- Dbejte na stav svařovacích kabelů, držáku elektrody a zemnicích svorek. Opořebenění izolace a dílů pod proudem může způsobovat ohrožení a snižovat kvalitu svařování.
- Při svařování elektrickým obloukem vznikají jiskry, roztavené kovové částice a kouř. Pamatujte: Z pracoviště a jeho bezprostředního okolí odstraňte všechny hořlavé látky anebo 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 při chodu naprázdno mezi kleštěmi elektrod 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 a tukem, abyste chránili pokožku před ultrafialovým zářením elektrického oblouku.

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

### **Respektujte:**

- 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. Dávejte pozor, abyste je pokud možno nevdechovali.
- Chraňte se před nebezpečnými účinky elektrického oblouku a osoby, které se na práci nepodílejí, vykažte do vzdálenosti minimálně 2 m od elektrického oblouku.

### **⚠ POZOR!**

- Během provozu svářečky může docházet v závislosti na podmínkách v síti v místě připojení k výpadkům 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 zvlášť důležité, aby dodržoval následující pravidla a aby neohrožoval sebe ani ostatní a nedošlo k poškození zdraví nebo zařízení.

- Práce na přívodu síťového napětí, např. na kabelech, zástrčkách, zásuvkách atd., nechejte provádět jen kvalifikovaného elektrikáře podle národních a místních předpisů.
- 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 noste na obou rukou izolující rukavice. 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 izolovat i za mokra. Nejsou vhodné polobotky, protože padající žhavé kapky kovů mohou způsobit popáleniny.
- Noste vhodný ochranný oděv a nenoste oděvy ze syntetických materiálů.
- Bez ochrany zraku se nedívejte do elektrického oblouku, používejte jen svářečský štít s předepsaným ochranným sklem podle DIN. Kromě světelného a tepelného záření, které způsobuje oslnění nebo 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.
- Na nádobách, ve kterých se skladují nebo byly skladovány plyny, pohonné hmoty, minerální oleje nebo podobné látky, se nesmí provádět žádné svařovací práce
  - ani pokud byly vyprázdněny před dlouhou dobou,
  - protože existuje nebezpečí výbuchu jejich zbytků.
- 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, pojezdové kolejničky, tažná zařízení atd.
-  **POZOR!** Zemnicí svorku vždy připojujte co nejbližší ke svařovanému místu tak, aby měl svařovací proud co nejkratší dráhu od elektrody k zemnicí svorce. Zemnicí svorku nikdy nepřipojujte na plášť svářečky! Zemnicí svorku nikdy nepřipojujte 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. Doba svařování může být při vyšších teplotách zkrácena.

### **OHROŽENÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM:**

- Úraz elektrickým proudem ze svařovací elektrody může být smrtelný. Nesvařujte v dešti nebo na sněhu. Používejte suché izolované rukavice. Nedotýkejte se elektrody holýma rukama. Nepoužívejte mokré nebo poškozené rukavice. Chraňte se před úrazem elektrickým proudem izolováním vůči obrobku. Neotvírejte kryt zařízení.

### **OHROŽENÍ SVAŘOVACÍM KOUŘEM:**

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

### **OHROŽENÍ ODLETUJÍCÍMI JISKRAMI:**

- Jiskry vznikající při svařování mohou způsobit výbuch 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 klobouk 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. Nikdy si neobtáčejte svařovací vedení kolem těla. Spojte svařovací vedení.

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

- Před zahájením svařování se vždy přesvědčte pomocí jasného zdroje světla (např. zapalovač) o správném fungování svářecího štítu.

- Odletující jiskry mohou ochranné sklo poškodit. Poškozené nebo poškrábané ochranné sklo ihned vyměňte.
- Poškozené nebo silně znečištěné, příp. postříkané součásti ihned vyměňte.
- Zařízení mohou provozovat pouze osoby, které dovršily 16 let života.
- Seznamte se s bezpečnostními předpisy pro svařování. Respektujte bezpečnostní pokyny k vaší svářečce.
- Při svařování vždy používejte svářečský 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!
- Kvůli dobrému průhledu a neunavující práci včas vyměňte ochranné sklo.

## ● **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 jsou 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 mokrých, 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 použijte 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 docházet k ohrožení toxickými plyny (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 vlastního svařovacího procesu.

## ● Sčítání napětí naprázdno

- Pokud je v provozu více než jeden zdroj proudu pro svařování, mohou se napětí naprázdno sečíst a zvýšit tak riziko ohrožení elektrickým proudem. Zdroje svařovacího proudu musí být připojeny tak, aby bylo toto nebezpečí minimalizováno. Jednotlivé zdroje svařovacího proudu se samostatným ovládáním a přípojkami musí být zřetelně označeny, aby bylo možno identifikovat, co patří ke kterému obvodu svařovacího proudu.

## ● Ochranný oděv

- Během práce se svářeč musí po celém těle odpovídajícím oděvem chránit proti záření a popáleninám. Je nutno dodržovat následující kroky:
  - Před svařováním si oblečte ochranný oděv.
  - Nasadíte si rukavice.
  - Otevřete okno nebo použijte ventilátor k zajištění přívodu vzduchu.
  - Používejte ochranné brýle a respirátor.
- Na obou rukách je nutné mít rukavice s manžetou z vhodného materiálu (kůže). Musí být v bezvadném 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 pracovišti upozorněte na ohrožení očí tabulkou „Opatrně! Nedívejte se do plamenů!“, která upozorňuje na ohrožení očí. 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. Zařízení třídy A musí dodržovat mezní hodnoty třídy A.

**VÝSTRAŽNÉ UPOZORNĚNÍ:** Zařízení třídy A jsou určena pro provoz v průmyslovém prostředí. Z důvodu vyskytujících se výkonových i vyzářovaných poruchových veličin mohou eventuálně vznikat potíže se zajištěním elektromagnetické kompatibility v jiných 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 opatření. Uživatel musí věnovat pozornost především následujícím oblastem:

- 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, kdy se práce provádějí.

Pro snížení rušivého záření doporučujeme následující opatření:

- vybavení síťové přípojky síťovým filtrem;

- pravidelné údržby přístroje a udržování přístroje v dobře ošetřeném stavu;
- svařovací vedení by mělo být zcela odvinuté a ležet pokud možno paralelně na zemi
- a zařízení ohrožovaná rušivým zářením pokud možno odstraňte z pracovní oblasti nebo proveďte jejich odstínění.

## Upozornění!

Toto zařízení odpovídá normě IEC 61000-3-12 za předpokladu, že zkratový výkon  $S_{sc}$  je v místě styku mezi napájením uživatele a veřejné sítě 4433,25 kW nebo vyšší. Instalátor 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 „ $S_{sc}$ “ 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 výrobce na uvedené servisní adrese.
- Odstraňte všechny ochranné fólie a ostatní transportní obaly.
- Zkontrolujte, zda je dodávka kompletní.

### ● Montáž

#### ● Montáž svářečského štitu

- Vložte tmavé ochranné sklo **20** do tělesa štitu **19**, nápisem 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 štitu.
- Rukojeť **21** zasuňte zevnitř do příslušného výřezu v těle štitu, dokud nezaskočí (viz obr. D).

### ● Svařování MIG



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



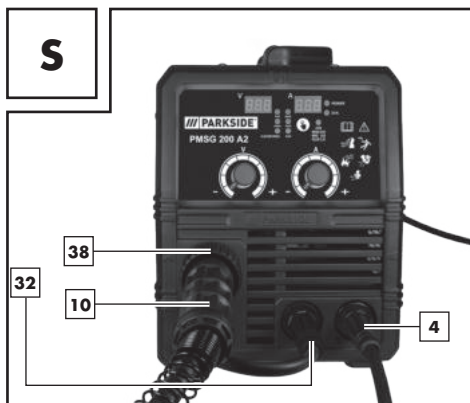
**UPOZORNĚNÍ:** V závislosti na použití jsou potřebné různé svařovací dráty. S tímto zařízením můžete používat svařovací dráty s průměrem 0,6–1,0 mm.

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.

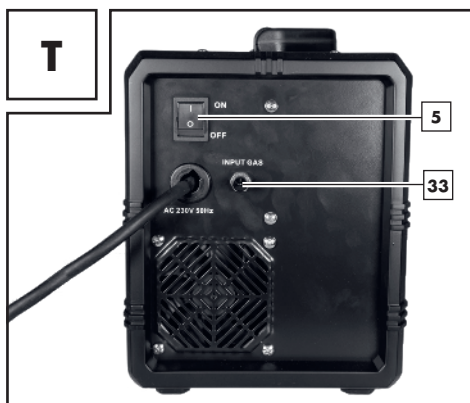
Pro svařování hliníku použijte hliníkový drát a pro svařování oceli a železa ocelový drát.

## ● 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 v l/min  
Například pro drát s průměrem 0,8 mm je hodnota cca 8 l/min.

## ● Přizpůsobení 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 posuvu 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 na to, aby se konec drátu neuvolnil a kladka se nezačala samovolně odvíjet. Konec drátu se smí uvolnit až během montáže.

- Cívku se svařovacím drátem **15** kompletně vybalte, aby se mohla plynule odvíjet. Ještě ale neuvolňujte konec drátu.
- 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 AL při použití hliníkového plného drátu.
- Otáčením doprava opět nasuňte trysku hořáku [7] na krk hořáku [31] (viz obr. R).

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

## ● Uvedení do provozu

### ● Zapnutí a vypnutí zařízení

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

### ● Výběr metody svařování

Nejprve nastavte režim svařování pomocí volicího tlačítka režimu svařování [35]. Můžete vybírat mezi svařováním Al (hliník), MIG, MAG a FLUX (trubičkový drát). Potom můžete pomocí otočných přepínačů [6] a [36] nastavit napětí a proud. Režim SYN lze zvolit pro hliníkový drát a plný drát 0,8 mm a trubičkový drát 1,0 mm. V tomto režimu jsou proud a napětí již vzájemně sladěny. To se doporučuje zejména nezkušeným uživatelům. Chcete-li aktivovat 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 se optimální nastavení svařování mělo stanovit na zkušebním obrobku.

### ● 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] svítí.

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 štít

### ⚠ VÝSTRAHA OHROŽENÍ ZDRAVÍ!

Pokud nepoužíváte svářečský štít, může dojít k poranění 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 a můžete se o ně popálit. Pro přemísťování svařených, horkých obrobků vždy používejte kleště.

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

## **Po elektrickém zapojení svářečky postupujte následovně:**

- Připojte zemnicí kabel pomocí zemnicí svorky **4** 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 bzuvivý tón.
- 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 udržujte co nejmenší (nikdy větší než 10 mm).
- Případně ji mírně kývejte, abyste zvětšili svarovou lázeň. Méně zkušené osoby mohou mít zpočátku potíže s vytvořením správného elektrického oblouku. Musí být správně nastaven svařovací proud.
- 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 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.
- Elektrický oblouk se zapálí ve spáře svaru, pak se přivede do spojovacího bodu, kde se řádně roztaví, a následně se ve svaru pokračuje.

## **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 voličích tlačítek režimu svařování **33** 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. Zde lze také použít režim SYN popsany v části Výběr metody 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 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 plošší a tolerance vaznosti větší (chyba při tavení materiálu).

### 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

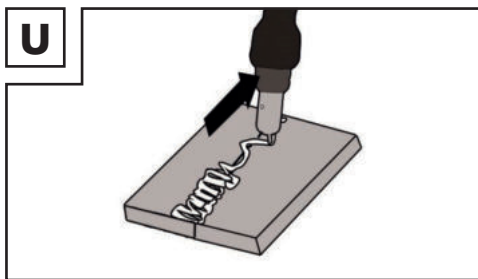
Ve svařovací technice existují dva základní typy spojování: tupý svar (vnější roh) a koutový svar (vnitřní roh a přesazení).

### 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

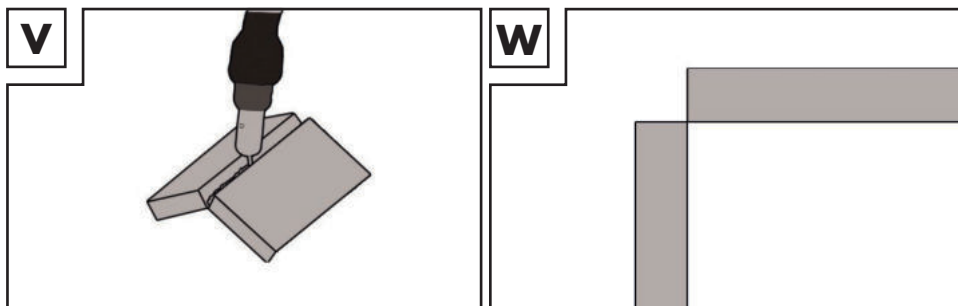
Svařování by mělo probíhat bez přerušení a s dostatečnou hloubkou provaření, a proto je důležitá dobrá příprava. Kvalitu výsledku svařování ovlivňuje: intenzita proudu, vzdálenost mezi svařovanými hranami, sklon hořáku a průměr svařovacího drátu. Čím kolmější je hořák k obrobku, tím větší je hloubka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



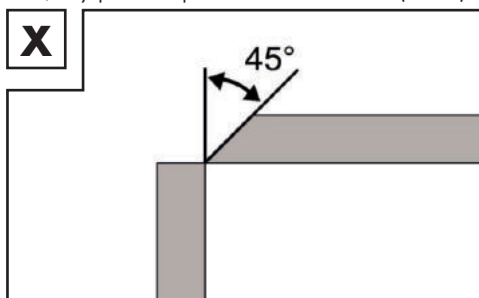
K zamezení nebo redukci deformací vznikajících během tvrdnutí materiálu je dobré obrobky před svařováním upevnit do přípravku. Musí se zamezit vyztužení svařované struktury, aby nedocházelo k prasknutí svaru. Tyto obtíže lze redukovat, pokud existuje možnost otočit obrobek tak, aby bylo možno provést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

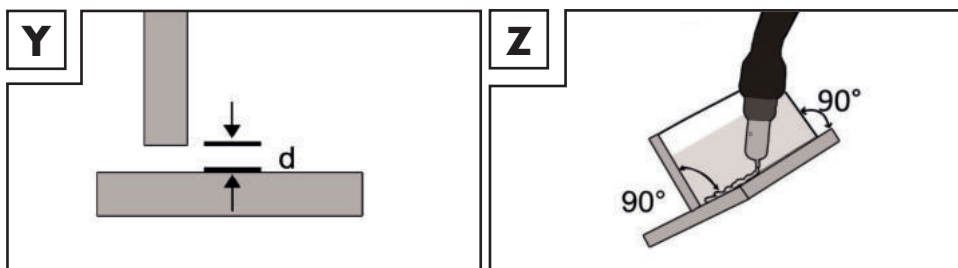


## Koutové svary

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

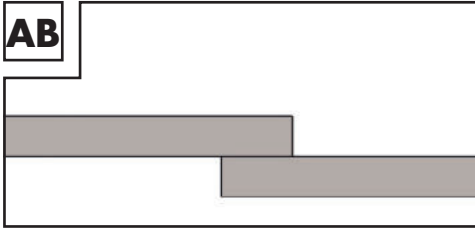
Příprava tohoto druhu je velmi jednoduchá a provádí se do tlouštěk 5 mm. Rozměr „d“ se musí redukovat na minimum a v každém případě musí být menší než 2 mm (obr. Y).



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 přepletováním

Nejběžnější je příprava rovných svařovaných hran. Svar lze provést normálním úhlovým svarem. Oba obrobky se musí k sobě přirazit co nejlíže, jak je znázorněno na obrázku AB.



### ● Svařování MMA

- Ujistěte se, že je hlavní vypínač [5] v poloze „O“ („OFF“) nebo že zástrčka [3] není zapojena do zásuvky.
- Připojte držák elektrody [34] a zemnicí svorku [4] ke 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 vedle „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:** Při inicializaci teplotní ochrany se indikátor O.H. **37** V tomto případě není další svařování možné. Zařízení je i nadále v provozu, aby ho ventilátor ochladil. Jakmile je zařízení opět připraveno k provozu, indikátor O.H. **37** zhasne. Funkce svařování je zase k dispozici.

**⚠ POZOR:** Neřekujte elektrodou do obrobku. Mohlo by dojít k poškození a zřízení zapálení elektrického oblouku. Jakmile se elektrický 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 používejte 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.
- Elektrický oblouk se zapálí ve spáře svaru, pak se přivede do spojovacího bodu, kde se řádně roztaví, a následně se ve svaru pokračuje.

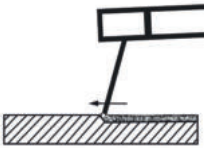
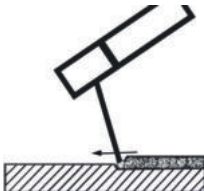
**⚠ POZOR:** Svařováním vzniká teplo. Proto musí svářečka po použití běžet naprázdno nejméně půl hodiny. Případně nechejte zařízení vychladnout po dobu jedné hodiny. Zařízení můžete zabalit a uložit až tehdy, když se jeho teplota vrátí do normálu.

**⚠ 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
		
Závar	menší	větší
Šířka svaru	větší	menší
Svarová housenka	plošší	vyšší
Vady svaru	větší	menší

**!** **UPOZORNĚNÍ:** Po svařování zkušebnímu kusu se sami rozhodnete, který druh svařování je vhodnější.

**!** **UPOZORNĚNÍ:** Po úplném opotřebení elektrody je nutné ji vyměnit.

## Svářečský štít

### **!** **VÝSTRAHA OHROŽENÍ ZDRAVÍ!**

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

### ● Svařování WIG/TIG

Při svařování metodou WIG/TIG postupujte podle pokynů k hořáku WIG. Režim WIG/TIG lze zvolit stisknutím voličního tlačítka režimu svařování **33**. 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 obraťte na příslušný kvalifikovaný personál.

### ● Ekologické pokyny a informace k likvidaci odpadu



**ELEKTRICKÉ NÁSTROJE NEVYHAZUJTE DO DOMOVNÍHO  
ODPADU! RECYKLACE MÍSTO ODSTRAŇOVÁNÍ ODPADU!**

Podle evropské směrnice 2012/19/EU se musí použité elektrospotřebiče řídit 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 pro vás 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 odevzdáním 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 odděleného sběru.



Věnujte pozornost označení jednotlivých obalových materiálů a v případě potřeby je rovněž tříděte. 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**

Za dokumentaci zodpovědný pracovník:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

NĚMECKO

prohlašujeme na vlastní odpovědnost, že výrobek

**Multisvářečka**

IAN: **409153\_2207**

Č. výr.: **2575**

Rok výroby: **2023/18**

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 RoHS (o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních):**

2011/65/EU + 2015/863/EU

a jejích změnách.

Výše popsany předmět a prohlášení splňují 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 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2014/A1:2015**



St. Ingbert, 1. 10. 2022



Dr. Christian Weyler

- Zajištění kvality -

## ● Informace o záruce a servisních opravách

### Záruka společnosti Creative Marketing & Consulting GmbH

Vážená zákaznice, vážený zákazníku,  
na tento výrobek dostáváte záruku 3 roky ode dne zakoupení. V případě, že se na tomto výrobku projeví závada, 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.

Ušchovejte 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, akumulátorů a dílů ze skla. Záruka pozbývá platnosti, jestliže je poškozený výrobek nadále používán nebo je používán nebo udržován nepříměřeným 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, rytině, na titulním stránce návodu (vlevo dole) nebo na nálepce na zadní nebo spodní straně.

V případě výskytu funkčních nebo jiných vad kontaktujte nejdříve telefonicky nebo e-mailem níže uvedené servisní oddělení.

Vadný výrobek pak můžete bezplatně zaslat spolu s dokladem o koupi (pokladní stvrzenkou), popisem závady a informací o tom, kdy se vada vyskytla, na adresu servisu, kterou vám sdělí servisní oddělení.

**!** **UPOZORNĚNÍ:** Na stránce [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) si můžete stáhnout tuto a mnohé další příručky, produktová videa a software.



Pomocí tohoto QR kódu se dostanete přímo na stránku Lidl-Service ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) a po zadání čísla výrobku (IAN) 409153 můžete otevřít návod k použití.

## ● Servis

### Naše kontaktní údaje:

#### CZ

Název:	Bohemian Dragomans
Internetová adresa:	<a href="http://www.cmc-creative.de">www.cmc-creative.de</a>
E-mail:	<a href="mailto:info@bohemian-dragomans.com">info@bohemian-dragomans.com</a>
Telefon:	00420 608 600485
Sídlo:	Německo

**IAN 409153\_2207**

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






#### **C. M. C. GmbH**












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

#### **Objednání náhradních dílů:**

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


<b>Tabela użytych piktogramów</b> .....	Strona	139
<b>Wprowadzenie</b> .....	Strona	140
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	Strona	140
Zakres dostawy .....	Strona	142
Opis elementów .....	Strona	142
Dane techniczne .....	Strona	143
<b>Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b> .....	Strona	144
<b>Przed uruchomieniem</b> .....	Strona	152
<b>Montaż</b> .....	Strona	153
Montaż osłony spawalniczej .....	Strona	153
<b>Spawanie MIG</b> .....	Strona	153
Ustawienie urządzenia do spawania drutem litym z gazem ochronnym .....	Strona	153
Ustawienie urządzenia do spawania drutem rdzeniowym bez gazu ochronnego .....	Strona	154
Zakładanie drutu spawalniczego .....	Strona	154
<b>Uruchamianie</b> .....	Strona	156
Włączanie i wyłączanie urządzenia .....	Strona	156
Wybór metody spawania .....	Strona	156
Spawanie .....	Strona	156
Tworzenie spoiny spawalniczej .....	Strona	158
<b>Spawanie MMA</b> .....	Strona	160
<b>Spawanie metodą TIG/WIG</b> .....	Strona	162
<b>Konserwacja i czyszczenie</b> .....	Strona	162
<b>Wskazówki dotyczące ochrony środowiska i informacje na temat utylizacji</b> .....	Strona	163
<b>Deklaracja zgodności UE</b> .....	Strona	163
<b>Wskazówki dotyczące gwarancji i serwisu</b> .....	Strona	164
Warunki gwarancji .....	Strona	164
Okres gwarancji i ustawowe roszczenia z tytułu braków .....	Strona	164
Zakres gwarancji .....	Strona	165
Przebieg zgłoszenia gwarancyjnego .....	Strona	165
<b>Serwis</b> .....	Strona	166

● 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 kosza na kółkach wskazuje, że urządzenie to podlega dyrektywie 2012/19/UE.	$U_1$	Wartość znamionowa napięcia sieciowego
	Nie należy eksploatować urządzenia na zewnątrz, a przede wszystkim nigdy podczas deszczu!	$U_2$	Standardowe napięcie robocze
	Porażenie prądem elektrycznym przez elektrody spawalnicze może być śmiertelne!	$I_{1\text{ max}}$	Najwyższa wartość znamionowa prądu sieciowego

	Wdychanie dymu spawalniczego może zagrażać Twojemu zdrowiu.		Ostrożnie! 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 o ochronie środowiska naturalnego!
	Pola elektromagnetyczne mogą zakłócać działanie stymulatorów pracy serca.		Istnieje zagrożenie poważnych, a nawet śmiertelnych obrażeń.
	Uwaga: możliwe zagrożenia!	<b>IP21S</b>	Rodzaj ochrony
	Zacisk masowy		Jednofazowa statyczna przetwornica częstotliwości-transformator-prostownik
<b>H</b>	Klasa izolacji		Prąd stały
	Wykonano z materiału po recyklingu.		Najwyższa wartość znamionowa czasu spawania w trybie przerywanym $\Sigma_{ON}^I$
	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

### • Wprowadzenie

 Gratulacje! Zdecydowali się Państwo na zakup wysokiej jakości produktu naszej firmy. Przed pierwszym uruchomieniem należy zapoznać się z produktem. W tym celu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Z tego narzędzia mogą korzystać wyłącznie odpowiednio przeszkolone osoby.

**PRZECHOWYWAĆ POZA ZASIĘGIEM DZIECI!**

### • Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone do spawania MIG (spawanie drutem spawalniczym w osłonie gazów obojętnych), spawania MMA (spawanie elektrodami otulinowymi) oraz do spawania TIG (spawanie

elektrodą wolframową w osłonie gazów obojętnych). Przy używaniu drutów litych nie zawierających 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 drutów elektrodowych 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. Maski spawalnicze mogą być używane tylko z okularami spawalniczymi i dodatkowymi szybkami wymiennymi, które są odpowiednio oznakowane i zasadniczo stosowane tylko do spawania. Maski spawalnicze nie nadaje się do spawania laserowego! Produktu należy używać wyłącznie w opisany sposób i do podanych zastosowań. Zachować niniejszą instrukcję w bezpiecznym miejscu. W przypadku przekazania produktu osobom trzecim należy przekazać również wszystkie dokumenty. Wszelkie zastosowania różne od użytkowania zgodnego z przeznaczeniem są zabronione i potencjalnie niebezpieczne. Szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji lub użyciem niezgodnym z przeznaczeniem nie są objęte gwarancją i nie należą do zakresu odpowiedzialności producenta. W przypadku użytku komercyjnego gwarancja wygasa. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem to 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 przewietrzonych 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 nieprawidłowego zabezpieczenia niebezpieczeństwo wypadku lub pożaru na skutek odskakujących iskier lub cząsteczek szlaki;
- szkodliwe dla zdrowia emisje dymów i gazów, w przypadku braku powietrza względnie niewystarczającego odsysania w zamkniętych pomieszczeniach.

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

## ● Zakres dostawy

- 1 spawarka 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

<b>1</b>	Pokrywa modułu podajnika drutu	<b>17</b>	Młotek do żużlu ze szczotką drucianą
<b>2</b>	Uchwyt	<b>18</b>	Rolka podajnika
<b>3</b>	Wtyczka zasilania	<b>19</b>	Osłona
<b>4</b>	Kabel masowy z zaciskiem masowym	<b>20</b>	Ciemne szkło spawalnicze
<b>5</b>	Główny wyłącznik ON / OFF (z lampką kontrolną sieci)	<b>21</b>	Uchwyt
<b>6</b>	Pokrętko regulacji prądu spawania	<b>22</b>	Osłona spawalnicza po zmontowaniu
<b>7</b>	Dysza palnika	<b>23</b>	Klips montażowy
<b>8</b>	Palnik	<b>24</b>	Blokada szkła ochronnego
<b>9</b>	Przycisk palnika	<b>25</b>	Śruba regulacyjna
<b>10</b>	Zestaw węży z bezpośrednim przyłączem	<b>26</b>	Moduł rolek dociskowych
<b>11</b>	Dysza spawalnicza (0,6 mm)	<b>27</b>	Uchwyt rolki
<b>12</b>	Dysza spawalnicza (0,8 mm)	<b>28</b>	Uchwyt rolki podajnika
<b>13</b>	Dysza spawalnicza (0,9 mm)	<b>29</b>	Prowadnica drutu
<b>14</b>	Dysza spawalnicza (1,0 mm)	<b>30</b>	Uchwyt zestawu węży
<b>15</b>	Szpuła z litym drutem spawalniczym (aluminium) Ø 1 mm / 200 g (wstępnie zmontowana)	<b>31</b>	Szyjka palnika
<b>16</b>	Szpuła z rdzeniowym drutem spawalniczym (stal) Ø 1 mm / 200 g	<b>32</b>	Wtyczka

<b>33</b>	Przyłącze gazu	<b>36</b>	Przełącznik obrotowy do regulacji napięcia spawania
<b>34</b>	Uchwyt do elektrod MMA	<b>37</b>	Komunikat O.H.
<b>35</b>	Przełącznik trybu spawania	<b>38</b>	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:	malejące

Spawanie WIG:

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:	malejące

**!** **WSKAZÓWKA:** Zmiany techniczne i optyczne można wprowadzać w ramach dalszego rozwoju bez uprzedzenia. Wszelkie wymiary, wskazówki oraz informacje zawarte w niniejszej instrukcji podane są bez gwarancji. W związku z tym nie można dochodzić roszczeń związanych z informacjami zawartymi w 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 opisanych wskazówek. Na podstawie niniejszej instrukcji użytkowania należy zapoznać się z urządzeniem, jego właściwym użytkowaniem oraz wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Wszystkie dane techniczne tej spawarki znajdują się na tabliczce znamionowej, prosimy o zapoznanie się z parametrami technicznymi tego urządzenia.

- **!** **OSTRZEŻENIE** Materiały opakowaniowe należy trzymać z dala od dzieci. Istnieje ryzyko uduszenia!
- Wykonywanie napraw i/lub prac konserwacyjnych należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.
- Dzieci w wieku powyżej 16 lat oraz osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub niemające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy mogą korzystać z tego urządzenia, o ile będą nadzorowane lub zostały przeszkolone w zakresie bezpiecznego korzystania z urządzenia i rozumieją wynikające z tego zagrożenia. Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. 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 napięcia 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. Zużycia na izolacji oraz na elementach przewodzących prąd mogą powodować zagrożenie i obniżyć jakość prac spawalniczych.
- Podczas spawania łukowego powstają iskry, roztopione elementy 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 wentylację miejsca pracy.
- Nie należy spawać na zbiornikach, pojemnikach lub rurach, które zawierają bądź zawierają łatwopalne ciecze albo gazy.
- **⚠ OSTRZEŻENIE** Należy unikać bezpośredniego kontaktu z obwodem prądu spawalniczego. 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. Obowiązuje tutaj przepis bezpieczeństwa IP21S.
- Należy chronić oczy za pomocą przeznaczonych do tego szybek ochronnych (DIN stopień 9–10), które mocuje się do załączonej osłony spawalniczej. Należy stosować rękawice ochronne i suchą odzież ochronną, niezanieczyszczoną olejami i tłuszczem, aby chronić skórę przed promieniowaniem ultrafioletowym łuku elektrycznego.
- **⚠ OSTRZEŻENIE** Nie należy stosować źródła prądu spawalniczego do szorstkowania rur.

### Ważne wskazówki:

- Promieniowanie łuku elektrycznego może szkodzić oczom i powodować poparzenia skóry.
- Spawanie łukowe wytwarza iskry i krople stopionego metalu, spawany przedmiot zaczyna żarzyć się i pozostaje bardzo gorący przez stosunkowo długi czas. W związku z tym obrabianego przedmiotu 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 spawarki, 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 zgrzewarki może dojść do nieprawidłowego działania innych urządzeń, takich jak np. aparaty słuchowe, rozruszniki serca itp.

## **● Źródła zagrożenia podczas spawania łukowego**

Podczas spawania łukowego powstaje wiele źródeł zagrożenia. Z tego względu szczególnie ważne jest, aby spawacz przestrzegał poniższych zasad, aby nie stwarzał zagrożenia sobie lub innym oraz unikał szkód na osobie i sprzęcie.

- Wykonywanie prac po stronie napięcia sieciowego, np. przy przewodach, wtyczkach, gniazdach sieciowych itd., należy zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami.
- 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 spawarkę należy natychmiast odłączyć od zasilania.
- W przypadku wystąpienia elektrycznych napięć dotykowych, należy natychmiast wyłączyć urządzenie i dać do sprawdzenia przez wykwalifikowanego elektryka.
- Po stronie prądu spawalniczego należy zawsze uważać na dobre elektryczne styki.
- Podczas spawania należy zawsze nosić izolujące rękawice ochronne na obu dłoniach. 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, izolowane obuwie robocze. Obuwie powinno izolować również w przypadku wilgoci. Półbuty są nieodpowiednie, ponieważ spadające, żarzące się krople metalu mogą powodować poparzenia.
- Należy nosić odpowiednią odzież ochronną zamiast ubrań syntetycznych.

- Nie należy patrzeć w łuk elektryczny bez ochrony oczu – stosować wyłącznie maskę spawalniczą z szybką ochronną, spełniającą wymogi normy DIN. Łuk elektryczny poza światłem i promieniowaniem cieplnym, które może powodować oślepienie lub oparzenie, wytwarza również promieniowanie UV. W przypadku niewystarczającej ochrony to niewidoczne promieniowanie ultrafioletowe powoduje bardzo bolesne zapalenie spojówek, które jest odczuwalne dopiero po kilku godzinach. Poza tym, promieniowanie UV wywołuje na nieostryżniętych częściach ciała poparzenia takie jak przy oparzeniu słonecznym.
- Również osoby znajdujące się w pobliżu łuku elektrycznego lub pomocnicy muszą zostać poinstruowani w zakresie zagrożeń i zostać wyposażone w wymagane środki ochrony. W razie konieczności należy ustawić ścianki ochronne.
- Podczas spawania, szczególnie w małych pomieszczeniach, należy zapewnić dopływ odpowiedniej ilości świeżego powietrza ze względu na powstawanie dymu i 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 ryzyko 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 spawalniczy należy zawsze podłączyć do miejsca spawania tak blisko, jak to tylko możliwe, aby prąd spawalniczy miał jak najkrótszą drogę z elektrody do zacisku. Zacisku spawalniczego nie należy łączyć z obudową zgrzewarki! Zacisku spawalniczego nigdy nie należy podłączać do uziemionych elementów, które znajdują się w dużej odległości od przedmiotu obrabianego, np. rury z wodą w drugim końcu pomieszczenia. W przeciwnym razie może dojść uszkodzenia systemu przewodów ochronnych pomieszczenia, w którym się spawa.
- Spawarki nie należy eksploatować podczas deszczu.
- Spawarki nie należy eksploatować w wilgotnym otoczeniu.
- Spawarkę 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 PORAZENIEM PRĄDEM:**

- Porażenie prądem elektrycznym przez elektrodę spawalniczą może być śmiertelne. Nie należy spawać podczas opadów deszczu lub śniegu. Należy nosić suche izolowane rękawice. 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 trzymać głowy w dymie. Urządzenie należy eksploatować w otwartych obszarach. 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 palnych materiałów. Iskry spawalnicze mogą spowodować pożar. W pobliżu powinien znajdować się obserwator, który może natychmiast użyć przygotowanej gaśnicy. Nie należy spawać na bębnach lub innych zamkniętych pojemnikach.

### **ZAGROŻENIE SPOWODOWANE PROMIENIAMI ŁUKU ELEKTRYCZNEGO:**

- Promienie łuku świetlnego mogą uszkodzić wzrok lub zranić skórę. Należy nosić czapkę i okulary ochronne. Należy nosić ochronę słuchu i wysoko zapinany kołnierz. Należy nosić kaski ochronne oraz zwracać uwagę na odpowiednie ustawienie filtra. Należy stosować całkowitą ochronę ciała.

### **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 połączyć.

### **● Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa stosowania maski spawalniczej**

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

- Odpryski mogą uszkodzić szybkę ochronną. Uszkodzone lub porysowane szybki ochronne należy natychmiast wymienić.
- Bezzwłocznie należy wymienić uszkodzone, bardzo zabrudzone lub wyszczerbione komponenty.
- Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły 16 lat.
- Należy zapoznać się z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa spawania. W tym celu należy przestrzegać również wskazówek dotyczących bezpieczeństwa eksploatacji zgrzewarki.
- 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 ryzyko uszkodzenia wzroku!
- Należy w porę wymienić szybkę ochronną, aby mieć dobrą widoczność i zapobiec zmęczeniu podczas pracy.

## ● Środowisko o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym

Podczas spawania w środowisku o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym należy stosować się do następujących wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

Środowiska 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 materiałów

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 spawarek w niebezpiecznych warunkach elektrycznych napięcie wyjściowe zgrzewarki na biegu jałowym nie może być wyższe niż 113 V (wartość maksymalna). Spawarka ta może być używana w takich przypadkach ze względu na napięcie wyjściowe.

## ● Spawanie w ciasnych pomieszczeniach

- Podczas spawania w ciasnych przestrzeniach istnieje ryzyko 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 dokonać 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 obu 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 szyld „Uwaga! Nie patrzeć w płomień!”, aby wskazać zagrożenie 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 przecinarka plazmowa 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.

**OSTRZEŻENIE:** urządzenia klasy A są przeznaczone do użytku w środowisku przemysłowym. Ze względu na zmienne 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 mikroprocesorowo;
- 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 przyłączy 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  $S_{sc}$  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  $S_{sc}$  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. 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 zatrzasknie. 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 zatrzasknie (patrz rys. D).

## ● Spawanie MIG

**⚠ UWAGA:** Unikać zagrożenia 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.

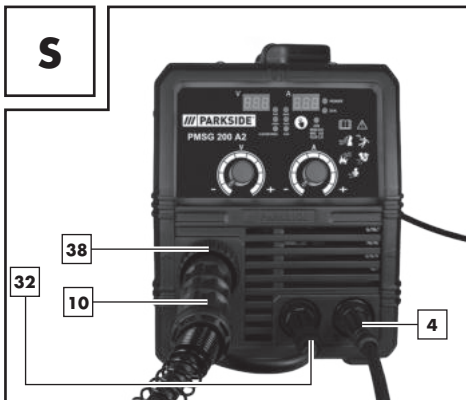
**❗ WSKAZÓWKA:** W zależności od zastosowania używane są różne druty spawalnicze. Z tym urządzeniem można stosować druty spawalnicze o średnicy od 0,6 do 1,0 mm.

Rollka 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.

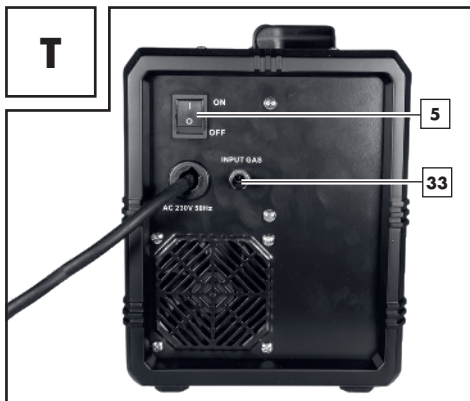
## ● Ustawienie urządzenia do spawania drutem litym z gazem ochronnym

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 **33**.
- Teraz należy podłączyć przewód doprowadzający gaz ochronny z reduktorem ciśnienia (brak w zestawie) do złącza sprężonego powietrza **33** (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 umieszczonych na reduktorze ciśnienia (brak w zestawie). Jako wartość orientacyjną ustawianego przepływu gazu można przyjąć następujący wzór: średnica drutu w mm  $\times$  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 **32** 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 przyłączeniem **10** do odpowiedniego złącza. Unieruchomić połączenie, dokręcając pierścień ustalający **38** w kierunku ruchu wskazówek zegara.
- Następnie podłączyć kabel masowy **4** 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 **1** poprzez naciśnięcie w górę przycisku zwolnienia.
- Odblokować moduł rolki, przekręcając uchwyt rolki **27** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (patrz rys. F).
- Zdjąć uchwyt rolki **27** 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 **15** tak, aby można było ją bez problemu rozwiniąć. Nie oddzielać jeszcze końca drutu.
- Założyć rolkę drutu na watek. 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 przekreślenie 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 dyszę 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 przesuną 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 spawarkę.
- 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 AL przy zastosowaniu aluminiowego drutu litego.
- Dyszę palnika **7** nałożyć ponownie na szyjkę palnika **31**, obracając ją w prawo (patrz rys. R).

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

## ● Uruchamianie

## ● Włączanie i wyłączanie urządzenia

Spawarka włącza się i wyłącza głównym wyłącznikiem [5]. Jeśli spawarka ma być nieużywana 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 Al (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

Spawarka jest chroniona 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 się.

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 RYZYKO POPARZENIA!**

Spawane elementy są bardzo gorące, przez co mogą powodować oparzenia. Zawsze należy używać szczyptec 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 spawarki do prądu 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 kąpieli 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 (zwiększyć prąd 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 kąpieli 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 prawidłowo 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)” przetłaczniakiem trybu spawania **[35]**. Do spawania blachy aluminiowej o grubości 2 mm można przyjąć 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 spawaniu palnik musi zawsze być odkładany na podkładkę izolacyjną.

- Po zakończeniu prac spawalniczych i podczas przerw zawsze wyłączać spawarkę i stale wyciągać wtyczkę z gniazdka.

## ● Tworzenie spoiny spawalniczej

### Spoina punktowa lub spawanie punktowe

Palnik jest przesuwany do przodu. Rezultat: Głębokość wypalania jest mniejsza, szerokość spoiny większa, górna część spoiny (widoczna powierzchnia spoiny) bardziej płaska, a tolerancja błędu spoiny (błędu w stopieniu materiału) większa.

### Spoina ciągła 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

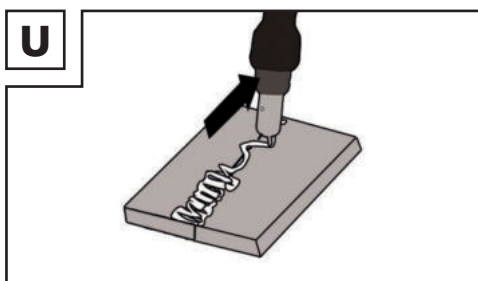
Istnieją dwa podstawowe rodzaje połączenia w technologii spawania: spawanie czołowe (naroże zewnętrzne) i pachwinowe (naroże wewnętrzne i zakładkowe).

### 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 0,5–4 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

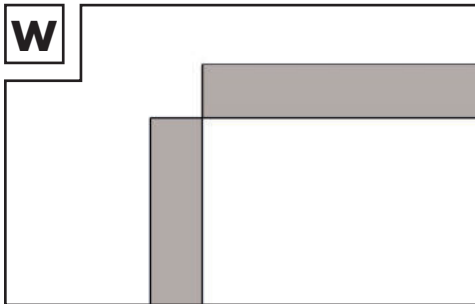
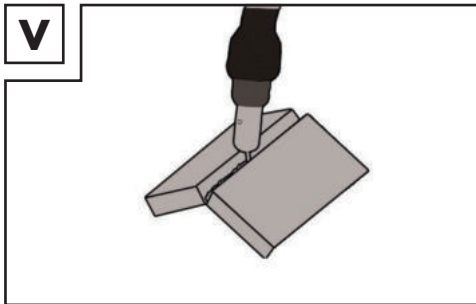
Spawy powinny być wykonywane bez przerwy oraz z dostateczną głębokością wnikania, dlatego szczególnie ważne jest dobre przygotowanie. Czynniki, które mają wpływ na jakość rezultatów spawania to: natężenie prądu, odległość pomiędzy krawędziami spawu, nachylenie palnika i odpowiednia średnica drutu spawalniczego. Im bardziej pionowo trzymany jest palnik względem obrabianego elementu, tym większa jest głębokość wnikania i odwrotnie.



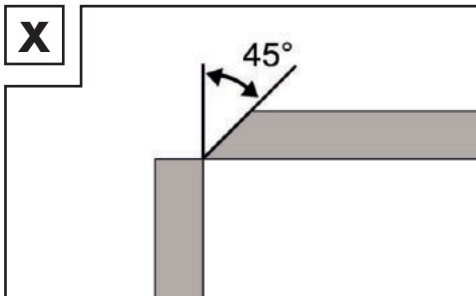
Aby zapobiec odkształceniom, które mogą pojawić się podczas utwardzania się materiału, lub aby je zmniejszyć, dobrze jest unieruchomić obrabiany element odpowiednim przyrządem. Należy unikać usztywniania spawanej struktury, aby zapobiegać pękaniu spawów. Te trudności można zmniejszyć, jeśli istnieje możliwość takiego obrócenia obrabianego elementu, aby przeprowadzać spawanie w dwóch przeciwległych przejściach.

## Połączenia spawane na narożniku zewnętrznym

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).

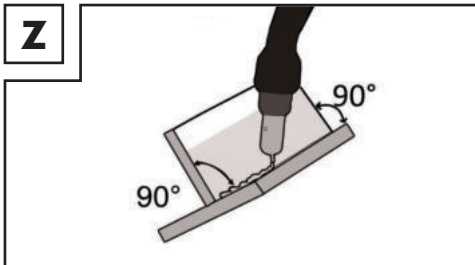
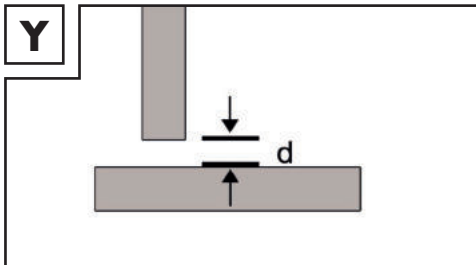


## Połączenia spoinami pachwinowymi

Spoina pachwinowa powstaje, gdy detale są zwrócone prostopadłe do siebie. Spoina powinna mieć kształt trójkąta z bokami o równej długości i z lekkim zagłębieniem (rys. Y, Z).

## Połączenie spawane w narożniku wewnętrznym

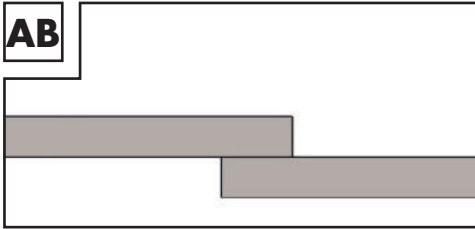
Przygotowanie tego połączenia spawanego jest bardzo proste i wykonuje się je przy materiałach o grubości do 5 mm. Wymiar „d” musi być zredukowany do minimum i koniecznie musi być mniejszy niż 2 mm (rys. Y).



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.

## Połączenie spawane na zakładkę

Najpowszechniejszym jest przygotowanie z prostymi krawędziami spawanymi. Spaw można wykonać za pomocą normalnej spoiny kątowej. Oba spawane elementy muszą zostać dosunięte do siebie tak blisko, jak to możliwe – rys. AB.



### ● Spawanie MMA

- Należy się upewnić, że główny włącznik [5] ustawiony jest w pozycji „O” („OFF”) lub że kabel sieciowy [3] 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 obok oznaczenia „MMA”.
- Ustawić prąd spawania za pomocą pokrętki regulacji prądu spawania [6] w zależności od zastosowanej elektrody.





**!** **WSKAZÓWKA:** Wartości orientacyjne dla ustawianego prądu spawania uzależnionego 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 włącznik w pozycji „O” („OFF”) **[5]**.

**!** **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.” znika. **[37]** 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 prawidłowo się topi, a następnie spoina jest dalej prowadzona.

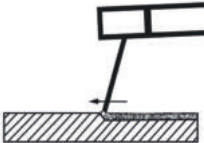
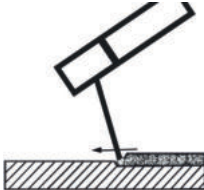
**!** **UWAGA:** Prace spawalnicze wytwarzają gorąco. W związku z tym urządzenie spawalnicze po użyciu musi pracować przynajmniej pół godziny na biegu jałowym. Alternatywnie można pozostawić urządzenie do ostygnięcia na godzinę. Urządzenie można pakować i przechowywać tylko wtedy, gdy temperatura urządzenia wróci do normy.


**!** **UWAGA:** Napięcie, które jest o 10% niższe od nominalnego napięcia wejściowego zgrzewarki, 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	mniejsze	większe
Szerokość spoiny	większa	mniejsza
Ścieg	płaski	wysoki
Błąd spoiny	większy	mniejszy

 **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 przelącznikiem metody spawania . Należy ustawić przelącznik w pozycji „TIG”.

## ● Konserwacja i czyszczenie

 **WSKAZÓWKA:** spawarka musi być regularnie konserwowana i poddawana przeglądom, aby zapewnić prawidłowe działanie i zgodność z wymogami bezpieczeństwa. Nieprawidłowa 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 informacje na temat utylizacji



Urządzeń elektrycznych nie wolno wyrzucać wraz z innymi odpadami! Odzyskiwanie surowców zamiast utylizacji odpadów!

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE używane urządzenia elektryczne muszą być zbierane oddzielnie i doprowadzane do zgodnego z przepisami ochrony środowiska przetwarzania. Symbol przekreślonego kosza na śmieci oznacza, że tego urządzenia pod koniec okresu eksploatacji nie wolno wyrzucać wraz z odpadami domowymi. Urządzenie należy oddać w ustalonych punktach zbiórki, centrach recyklingu lub zakładach gospodarki odpadami.

Oferujemy nieodpłatną utylizację przesłanych do nas niesprawnych urządzeń. Dodatkowo dystrybutor urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz dystrybutor produktów spożywczych są zobowiązani do ich odbioru. Lidl zapewnia możliwości odbioru bezpośrednio w filiach i marketach. Zwrot i utylizacja są bezpłatne. Podczas zakupu nowego urządzenia masz prawo bezpłatnie oddać odpowiadające mu stare urządzenie. Dodatkowo masz możliwość, niezależnie od zakupu nowego urządzenia, oddać bezpłatnie stare urządzenie (do 3 sztuk), które nie przekraczają 25 cm w żadnym wymiarze, Przed zwrotem należy usunąć wszystkie dane osobowe.

Prosimy o wyjęcie baterii lub akumulatorów, których nie zawiera stare urządzenie oraz lamp, które można wyjąć bez ich zniszczenia i oddać do selektywnej zbiórki.



Należy 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.

## ● Deklaracja zgodności UE

My,  
**C. M. C. GmbH**

Osoba odpowiedzialna za dokument:

Dr. Christian Weyler  
Katharina-Loth-Str. 15  
DE-66386 St. Ingbert  
NIEMCY

Oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt

### **Spawarka wielofunkcyjna**

IAN: **409153\_2207**  
Nr art.: **2575**  
Rok produkcji: **2023/18**  
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 w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS):**

2011/65/UE + 2015/863/UE

wraz z późniejszymi zmianami.

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 60974-10:2014/A1:2015**

St. Ingbert, 01.10.2021



Dr. Christian Weyler

- Dział zapewniania jakości -

## ● **Wskazówki dotyczące gwarancji i serwisu**

### **Gwarancja firmy Creative Marketing & Consulting GmbH**

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, akumulatora 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, jest wygrawerowany, znajduje się na stronie tytułowej instrukcji (w lewym dolnym rogu) lub na naklejce na tylnej ścianie lub na spodzie urządzenia. Gdyby wystąpiły błędy w działaniu lub inne wady bądź usterki, proszę najpierw skontaktować się telefonicznie lub pocztą elektroniczną 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.

**!** **WSKAZÓWKA:** Na stronie [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) można pobrać tę i wiele innych dokumentacji, filmów produktowych oraz oprogramowanie.



Ten kod QR prowadzi bezpośrednio do strony serwisu Lidl ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) i można otworzyć instrukcję obsługi, wprowadzając numer artykułu (IAN) 409153.

## ● Serwis

### Jesteśmy do Państwa dyspozycji:

#### PL

Nazwa: GTX Service Sp. z o.o. Sp.k.  
Strona www: [www.gtxservice.pl](http://www.gtxservice.pl)  
Adres e-Mail: [bok@gtxservice.com](mailto:bok@gtxservice.com)  
Numer telefonu: 0048 22 364 53 50

**IAN 409153\_2207**

Należy pamiętać, że poniższy adres nie jest adresem serwisu. Najpierw należy skontaktować się z punktem serwisowym wymienionym powyżej.

#### **C. M. C. GmbH**

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

#### **Zamawianie części zamiennych:**

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

<b>Tabuľka použitých piktogramov</b> .....	Strana	167
<b>Úvod</b> .....	Strana	168
Použitie v súlade so stanoveným účelom .....	Strana	168
Rozsah dodávky .....	Strana	169
Opis dielov .....	Strana	170
Technické údaje .....	Strana	171
<b>Bezpečnostné upozornenia</b> .....	Strana	172
<b>Pred uvedením do prevádzky</b> .....	Strana	179
<b>Montáž</b> .....	Strana	180
Montáž ochranného zväračského šfitu .....	Strana	180
<b>Zváranie MIG</b> .....	Strana	180
Prispôsobenie zariadenia na zváranie s plným drôtom a ochranným plynom .....	Strana	180
Prispôsobenie zariadenia pre zváranie plneným drôtom bez ochranného plynu .....	Strana	181
Vloženie zväracieho drôtu .....	Strana	181
<b>Uvedenie do prevádzky</b> .....	Strana	182
Zapnutie a vypnutie zariadenia .....	Strana	182
Výber metódy zvárania .....	Strana	182
Zváranie .....	Strana	183
Vytvorenie zvaru .....	Strana	184
<b>Zváranie MMA</b> .....	Strana	186
<b>Zváranie WIG/TIG</b> .....	Strana	189
<b>Údržba a čistenie</b> .....	Strana	189
<b>Informácie o ochrane životného prostredia a likvidácii</b> .....	Strana	189
<b>EÚ vyhlásenie o zhode</b> .....	Strana	189
<b>Informácie o záruke a servise</b> .....	Strana	190
Záručné podmienky .....	Strana	190
Záručná doba a zákonný nárok na reklamáciu .....	Strana	191
Rozsah záruky .....	Strana	191
Postup v prípade poškodenia v záruke .....	Strana	191
<b>Servis</b> .....	Strana	192

● Tabuľka použitých piktogramov			
	Pozor! Prečítajte si návod na obsluhu!	$I_2$	Menovitá hodnota zväracieho prúdu
	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
	Prístroj nepoužívajte na voľnom priestranstve a nikdy v prípade dažďa!	$U_2$	Normalizované pracovné napätie
	Zásah elektrickým prúdom zväracej elektródy môže byť smrteľný!	$I_{1\text{ max}}$	Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu

	Vdychnutie dymu pri zváraní môže ohroziť vaše zdravie.		Pozor! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!
	Iskry vzniknuté počas zvárania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar.		Dôležité upozornenie!
	Lúče elektrického oblúka môžu poškodiť oči a poraniť pokožku.		Obal a zariadenie zlikvidujte ekologicky!
	Elektromagnetické polia môžu rušiť funkciu kardiosťimulátorov.		Nebezpečenstvo vážnych až smrteľných poranení.
	Pozor, možné nebezpečenstvá!	<b>IP21S</b>	Krytie
	Uzemňovacia svorka		Jednofázový statický menič frekvencie-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 priebežnom režime $t_{ON(max)}$		Manuálne zváranie elektrickým oblúkom s opláštenými tyčovými elektródami
	Zváranie kovu s inertným plynom a zváranie s aktívnym plynom vrátane použitia plneného drôtu		Zváranie volfrámom a inertným plynom

## Multizváračka PMSG 200 A2

### • Úvod



Srdečne vám gratulujeme! Rozhodli ste sa pre prvotriedne zariadenie našej spoločnosti. Pred prvým uvedením do prevádzky sa oboznámte s výrobkom. Pozorne si preto prečítajte tento návod na obsluhu a bezpečnostné upozornenia. Toto náradie smie viesť do prevádzky iba poučená osoba.

**NEDOVLTE, ABY SA VÝROBOK DOSTAL DO RÚK DEŤOM!**

### • Použitie v súlade so stanoveným účelom

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 plneného drôtu nie je potrebný žiadny dodatočný plyn. Ochranný plyn je v tomto prípade obsiahnutý v práškovej podobe vo zväzacom 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 určené pre toto zariadenie. Táto zväračka je pri použití zodpovedajúcich obalovaných elektród vhodná na manuálne zváranie elektrickým oblúkom (zváranie MMA) ocele, ušľachtilej ocele, ocelového 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 dobre uschovajte. Pri postúpení výrobku tretej osobe s ním odovzdajte aj všetky podklady. Akákoľvek aplikácia, ktorá sa líši od použitia v súlade so stanoveným účelom, je zakázaná a potenciálne nebezpečná. Škody spôsobené nedodržaním pokynov alebo nesprávnym použitím nie sú kryté zárukou a nespádajú do rozsahu ručenia výrobcu. V prípade komerčného použitia stráca záruka platnosť. Súčasťou použitia v súlade so stanoveným účelom je tiež dodržiavanie bezpečnostných upozornení, 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 riziko

Aj v prípade, ak prístroj obsluhujete podľa predpisov, pretrvávajú vždy zvyškové riziká. V súvislosti s konštrukciou a vyhotovením tejto multizväračky sa môžu vyskytnúť nasledujúce nebezpečenstvá:

- Poškodenie zraku v dôsledku ožiarenia, kontakt s horúcimi dielmi prístroja alebo obrobku (popáleniny),
- nebezpečenstvo úrazu a požiaru kvôli odletujúcim iskrám alebo čistočkám trosky pri neodbornom zaistení,
- zdraviu škodlivé emisie dymov a plynov, v prípade nedostatku vzduchu, prípadne nedostatočného odsávania v uzatvorených priestoroch.

**!** **UPOZORNENIE:** Znížte zvyškové riziko tým, že prístroj budete používať opatrne a podľa predpisov a že budete dodržiavať všetky pokyny.

## ● Rozsah dodávky

- 1 multizväračka PMSG 200 A2
- 1 zväracia dýza 1,0 mm (predmontovaná, iba pre hliníkový plný drôt), označenie: 1,0 A
- 4 zväracie dýzy pre ocelový drôt/plnený drôt (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 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 plnený drôt 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 dielov

<b>1</b>	Kryt jednotky posuvu drôtu	<b>20</b>	Tmavé zväracie sklo
<b>2</b>	Rukoväť	<b>21</b>	Držadlo
<b>3</b>	Sieťová zástrčka	<b>22</b>	Ochranný zväračský štít po montáži
<b>4</b>	Uzemňovací kábel s uzemňovacou svorkou	<b>23</b>	Montážna spona
<b>5</b>	Hlavný vypínač ON/OFF (vrát. kontrolky siete)	<b>24</b>	Blokovanie ochranného skla
<b>6</b>	Otočný spínač pre nastavenie zväracieho prúdu	<b>25</b>	Nastavovacia skrutka
<b>7</b>	Dýza horáka	<b>26</b>	Jednotka prítlačnej kladky
<b>8</b>	Horák	<b>27</b>	Držiak kladky
<b>9</b>	Tlačidlo horáka	<b>28</b>	Držiak kladky posuvu
<b>10</b>	Balík hadíc s priamym pripojením	<b>29</b>	Priechodka drôtu
<b>11</b>	Zväracia dýza (0,6 mm)	<b>30</b>	Uloženie zostavy hadíc
<b>12</b>	Zväracia dýza (0,8 mm)	<b>31</b>	Hrdlo horáka
<b>13</b>	Zväracia dýza (0,9 mm)	<b>32</b>	Konektor
<b>14</b>	Zväracia dýza (1,0 mm)	<b>33</b>	Prípoj plynu
<b>15</b>	Zväracia cievka s plným drôtom (hliník) Ø 1 mm/200 g (predmontovaná)	<b>34</b>	Držiak elektród MMA
<b>16</b>	Zväracia cievka s plneným drôtom (ocel) Ø 1 mm / 200 g	<b>35</b>	Tlačidlo voľby zväracieho režimu
<b>17</b>	Kladivo na trosku s drôtenou kefou	<b>36</b>	Otočný spínač pre nastavenie zväracieho napätia
<b>18</b>	Kladka posuvu	<b>37</b>	Zobrazenie O.H.
<b>19</b>	Teleso štítu	<b>38</b>	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 zväracím drôtom max.:	cca 5000 g
Priemer zväracieho 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
Charakteristika:	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
Charakteristika:	klesajúca


**!** **UPOZORNENIE:** V priebehu ďalšieho vývoja môžu byť vykonané technické a optické zmeny bez predchádzajúceho upozornenia. Všetky rozmery, upozornenia a údaje v tomto návode na obsluhu sú preto bez záruky. Z tohto dôvodu nie je možné uplatňovať žiadne právne nároky na základe tohto návodu na obsluhu.

**!** **UPOZORNENIE:** Výraz „zariadenie“ použitý v nasledujúcom texte sa vzťahuje na multizváračku opísanú v tomto návode na obsluhu.

## ● Bezpečnostné upozornenia

 Starostlivo si prečítajte návod na použitie a dodržiavajte popísané informácie. So zariadením, jeho správnym používaním a bezpečnostnými pokynmi sa zoznámte podľa návodu na obsluhu.

Na typovom štítku sú uvedené všetky technické údaje tejto zväračky. Informujte sa o technickom stave tohto zariadenia.

-  **VAROVANIE** Obalový materiál uschovajte mimo dosahu detí. Hrozí nebezpečenstvo udusenía!
- Opravy a/alebo údržbové práce nechajte vykonávať iba kvalifikovanými elektrikármi.
- Tento prístroj smú používať deti od 16 rokov a osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami, prípadne osoby s nedostatkom skúseností a vedomostí, ak sú pod dozorom alebo boli poučené o bezpečnom používaní prístroja a nebezpečenstvách vyplývajúcich z jeho použitia. Deti sa s prístrojom nesmú hrať. Čistenie a používateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.
- Opravy a/alebo údržbové práce nechajte vykonávať iba kvalifikovanými elektrikármi.
- Používajte iba dodané zväracie vedenia.
- Prístroj by počas prevádzky nemal stáť priamo pri stene a nemal by byť zakrytý alebo zovretý medzi ostatnými prístrojmi, aby bol cez vetracie štrbiny možný dostatočný prívod vzduchu. Presvedčte sa, že je prístroj správne pripojený k sieťovému napätiu. Vyvarujte sa akémukoľvek namáhaniu sieťového vedenia ťahom. Pred inštaláciou prístroja na iné miesto vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
- Ak nie je prístroj v prevádzke, vypnite ho vždy pomocou spínača ZAP/VYP. 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. Opotrebovanie izolácie a dielov vedúcich elektrický prúd môže predstavovať nebezpečenstvo a znižovať kvalitu zvärania.
- Zväranie elektrickým oblúkom vytvára iskry, roztavené kovové časti a dym. Z tohto dôvodu dbajte na nasledujúce: Odstráňte všetky horľavé látky a/alebo materiály z pracoviska a jeho bezprostredného okolia.
- Zabezpečte vetranie pracoviska.
- Nezváraajte na kontajneroch, nádobách alebo rúrach, v ktorých sa nachádzajú alebo nachádzali horľavé kvapaliny alebo plyny.

- **⚠ VAROVANIE** Zabráňte akémukoľvek priamemu kontaktu s obvodom zväracieho prúdu. Voľnobežné napätie medzi zväracími kliešťami a uzemňovacou svorkou môže byť nebezpečné a hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Zariadenie neskladujte vo vlhkom ani mokrom prostredí či v daždi. Platí tu ochranné ustanovenie IP21S.
- Chráňte si oči pomocou špeciálnych ochranných skiel (ochranný stupeň DIN 9 – 10), ktoré pripevníte na dodaný zvärací štít. Používajte rukavice a suchý ochranný odev, ktorý neobsahuje olej a masť, aby ste chránili pokožku pred ultrafialovým žiarením elektrického oblúka.
- **⚠ VAROVANIE** Zdroj zväracieho prúdu nepoužívajte na rozmrazovanie rúr.

### **Dbajte na nasledujúce:**

- Žiarenie elektrického oblúka môže poškodiť oči a spôsobiť popálenie pokožky.
- Pri zváraní elektrickým oblúkom dochádza k iskreniu a odkvapkávaniu roztaveného kovu. Zváraný obrobok sa rozžeraví a zostáva veľmi horúci na relatívne dlhý čas. Preto sa obrobku nedotýkajte holými rukami.
- Pri zváraní elektrickým oblúkom sa uvoľňujú zdravie 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 zväracom procese, držte minimálne vo vzdialenosti minimálne 2 m od elektrického oblúka.

### **⚠ POZOR!**

- Počas prevádzky zväračky 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 zväračky môže dôjsť k poruchám funkcie iných prístrojov, napr. sluchových pomôcok, kardiostimulátorov atď.

### **● Zdroje nebezpečenstva pri zváraní elektrickým oblúkom**

Pri zváraní elektrickým oblúkom existuje celý rad zdrojov nebezpečenstva. Preto je mimoriadne dôležité, aby zvärač dodržiaval nasledujúce pravidlá, a tým zabránil ohrozeniu seba a iných osôb a poškodeniu ľudského zdravia a tohto zariadenia.

- Práce súvisiace so sieťovým napätím, napr. na kábloch, zástrčkách, zásuvkách atď., nechajte vykonávať len kvalifikovaným elektrikárom v súlade s vnútroštátnymi a miestnymi predpismi.
- Práce súvisiace so sieťovým napätím, napr. na kábloch, zástrčkách, zásuvkách atď., nechajte vykonávať len kvalifikovaným elektrikárom v súlade s vnútroštátnymi a miestnymi predpismi.
- V prípade nehody okamžite odpojte zväračku od sieťového napätia.
- Pri výskyte elektrického dotykového napätia okamžite vypnite zariadenie a nechajte ho skontrolovať kvalifikovaným elektrikárom.
- Pokiaľ ide o zvärací prúd, vždy dbajte na bezchybné elektrické kontakty.
- Pri zváraní vždy noste na oboch 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, izolujúcu obuv. Obuv musí izolovať aj za mokra. Poltopánky nie sú vhodné, pretože padajúce rozžeravené kovové častice môžu spôsobiť popálenie.
- Noste vhodný ochranný odev, nenoste oblečenie zo syntetického materiálu.
- Do elektrického oblúka sa nepozerajte nechránenými očami, používajte len zväračský štít s predpísaným ochranným sklom podľa normy DIN. Elektrický oblúk vydáva okrem svetelných a tepelných lúčov, ktoré spôsobujú oslepenie, resp. popálenie, aj ultrafialové lúče. Toto neviditeľné ultrafialové žiarenie spôsobuje pri nedostatočnej ochrane veľmi bolestivý zápal spojiviek, ktorý sa prejavuje až o niekoľko hodín neskôr. Okrem toho spôsobuje ultrafialové žiarenie na nechránenej pokožke popálenie 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 je nutné postaviť ochranné steny.
- Pri zváraní, najmä v malých miestnostiach, zabezpečte dostatočný prísun čerstvého vzduchu, pretože sa tvoria dymové splodiny a škodlivé plyny.
- Na nádobách, v ktorých sa uskladňujú plyny, palivá, minerálne oleje a podobne, sa nesmú,
  - aj keď sú vyprázdnené už dlhšiu dobu,
  - vykonávať žiadne zväracie práce, pretože tu existuje nebezpečenstvo výbuchu spôsobené zvyškami látok.

- Na priestory s nebezpečenstvom požiaru a výbuchu sa vzťahujú osobitné predpisy.
- Zvarové spoje, ktoré sú vystavené vysokému namáhaniu a musia spĺňať určité bezpečnostné požiadavky, smú vykonávať iba špeciálne vyškolení a certifikovaní zvárači. Sú to napr. tlakové kotly, koľajnice, spojky prívesov a pod.
- **⚠ POZOR!** Uzemňovaciu svorku pripájajte čo možno najbližšie k miestu zvaru, aby k nej mal zvaráci prúd od elektródy čo možno najkratšiu cestu. Nikdy nespájate uzemňovaciu svorku s telesom zväračky! 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.
- Zväračku nepoužívajte v daždi.
- Zväračku nepoužívajte vo vlhkom prostredí.
- Zväračku umiestňujte len na rovné miesto.
- Výstupná bola meraná pri teplote okolia 20 °C. Doba zvárania môže byť pri vyšších teplotách kratšia.

### **⚠ NEBEZPEČENSTVO ZÁSAAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM:**

- Zásah elektrickým prúdom zväracej elektródy môže byť smrteľný. Nezwárajte v daždi ani pri snežení. Noste suché izolačné rukavice. Nechytajte elektródu holými rukami. Nenoste mokré alebo poškodené rukavice. Chráňte sa pred zásahom elektrickým prúdom odizolovaním obrobku. Neotvárajte teleso zariadenia.

### **OHROZENIE DYMOM PRI ZVÁRANÍ:**

- Vdýchnutie dymu pri zváraní môže ohroziť vaše zdravie. Nedržte hlavu v zadymenom priestore. Zariadenia používajte v otvorených priestoroch. Na odstránenie dymu použite odvodušenie.

### **OHROZENIE ISKRAMI VZNIKAJÚCIMI PRI ZVÁRANÍ:**

- Iskry vzniknuté počas zvárania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar. Horľavé materiály udržiavajte v dostatočnej vzdialenosti od miesta zvárania. Nezwárajte v blízkosti horľavých látok. Iskry vzniknuté počas zvárania môžu spôsobiť požiar. Majte v blízkosti pripravený hasiaci prístroj a pozorovateľa, ktorý ho môže ihneď použiť. Nevykonávajte zváranie na cievkach ani uzatvorených nádobách.

### **OHROZENIE LÚČMI ELEKTRICKÉHO OBLÚKA:**

- Lúče elektrického oblúka môžu poškodiť oči a poraniť pokožku. 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. Noste kompletne telové chrániče.

## **OHROZENIE ELEKTROMAGNETICKÝMI POLIAMI:**

- Zvárací prúd generuje elektromagnetické polia. Nepoužívajte spolu so zdravotníckymi implantátmi. Zváracie vedenia si nikdy neovíjajte okolo tela. Zváracie vedenia ved'te spoločne.

### **● Bezpečnostné upozornenia špecifické pre zvaračské štíty**

- Pomocou svetlého svetelného zdroja (napríklad zapaľovač) sa vždy pred začiatkom zvaračských prác presvedčte o riadnej funkcii zvaračského štítu.
- Prskanie pri zvaraní môže poškodiť ochranné sklo. Poškodené alebo poškrábané ochranné sklá ihneď vymeňte.
- Poškodené alebo silno znečistené, prípadne postriekané komponenty ihneď vymeňte.
- Prístroj smú prevádzkovať iba osoby, ktoré dovŕšili vek 16 rokov.
- Zoznámte sa s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú zvarania. Berte pritom do úvahy aj bezpečnostné pokyny pre vašu zvaračku.
- Pri zvaraní si vždy nasad'te zvaračský štít. Ak ho nepoužijete, môžete si privodiť vážne poškodenie sietnice.
- Počas zvarania noste vždy ochranný odev.
- Zvaračský štít nikdy nepoužívajte bez zvaračského skla. Existuje nebezpečenstvo poškodenia očí!
- Kvôli dobrej viditeľnosti a práci bez únavy vymeňte včas ochranné sklo.

### **● Prostredie so zvýšeným ohrozením elektrickým prúdom**

Pri zvaraní v prostredí so zvýšeným ohrozením elektrickým prúdom je potrebné dodržiavať nasledujúce bezpečnostné pokyny. Prostredia so zvýšeným ohrozením elektrickým prúdom sa vyskytujú napr.:

- na pracoviskách s obmedzeným priestorom pre pohyb, keď zvarač 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 na ktorých vzniká veľké ohrozenie náhodným dotykcom zo strany zvarača;
- na mokrých, vlhkých alebo horúcich pracoviskách, na ktorých vlhkosť vzduchu alebo pot výrazne znižujú odpor ľudskej kože a izolačné vlastnosti ochranného vybavenia.
- Kovový rebrík alebo lešenie môžu taktiež vytvoriť prostredie so zvýšeným elektrickým ohrozením.



V takomto prostredí je potrebné používať izolujúce 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. Zdroj zväracieho prúdu sa musí nachádzať mimo pracovnej oblasti, resp. elektricky vodivých plôch, a tiež mimo dosahu zvärača.

Dodatočnú ochranu pred zásahom sieťovým prúdom v prípade výskytu chyby je možné 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 prúdov.

Musia byť ľahko dostupné prostriedky na rýchle elektrické odpojenie zdroja zväracieho prúdu alebo obvodu zväracieho prúdu (napr. zariadenie núdzového vypnutia).

Pri použití zväračiek v podmienkach s elektrickým ohrozením nesmie voľnobežné výstupné napätie zväračky prekročiť 113 V (maximálna hodnota). Na základe výstupného napätia sa táto zväračka smie 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 iba vtedy, ak sa v bezprostrednej blízkosti nachádzajú poučené osoby, ktoré môžu v prípade núdze zasiahnuť.  
V tomto prípade musí pred použitím zväračky situáciu posúdiť odborník, ktorý určí kroky potrebné na zabezpečenie bezpečnosti práce a stanovuje, ktoré bezpečnostné opatrenia sa musia prijať počas samotného procesu zvárania.

### ● Sčítanie voľnobežných napätí

- Ak je v prevádzke viac zdrojov zväracieho prúdu, môže dôjsť k sčítaniu ich voľnobežných napätí, čo môže mať za následok zvýšené elektrické ohrozenie. Zdroje zväracieho napätia musia byť pripojené tak, aby sa toto ohrozenie minimalizovalo. Jednotlivé zdroje zväracieho prúdu s ich samostatnými riadeniami a prípojkami musia byť jasne označené, aby bolo možné rozpoznať, čo patrí k príslušnému obvodu zväracieho prúdu.

## ● Ochranný odev

- Počas práce musí byť zvärač na celom tele chránený zodpovedajúcim odevom a ochranou tváre proti žiareniu a popáleninám. Je potrebné dodržiavať nasledovné kroky:
  - Pred zväračskými prácami si oblečte ochranný odev.
  - Natiahnite si rukavice.
  - Otvorte okno alebo použite ventilátor, aby ste zabezpečili prívod vzduchu.
  - Noste ochranné okuliare a ochranu úst.
- Na oboch rukách je potrebné nosiť rukavice s manžetou z vhodného materiálu (koža). Tieto 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 ŽIARENIU A POPÁLENINÁM

- Pracovisko označte výveskou „Opatrne! 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 nepovolane osoby zdržiavali v dostatočnej vzdialenosti od zväračích prác.
- V bezprostrednej blízkosti stacionárnych pracovísk sa nesmú nachádzať steny so svetlou farbou ani ligotavé steny. Okná je potrebné chrániť proti prepúšťaniu alebo odrazeniu žiarenia najmenej do výšky hlavy, napríklad vhodným náterom.

## ● Klasifikácia prístroja z hľadiska EMC

Podľa normy **IEC 60974-10** ide o zväračku s elektromagnetickou kompatibilitou triedy A. Prístroje triedy A sú prístroje, ktoré sú vhodné na používanie vo všetkých priestoroch okrem obytných zón, a tých priestorov, ktoré sú priamo pripojené k verejnej nízkonapäťovej sieti, ktorá napája (aj) obytné budovy. Prístroje triedy A musia dodržiavať hraničné hodnoty triedy A.

**VÝSTRAŽNÉ UPOZORNENIE:** Prístroje triedy A sú určené na použitie v priemyselnom prostredí. Kvôli vyskytujúcej sa rušenie súvisiacemu s výkonom a vyžarovaním môžu nastať ťažkosti so zabezpečením elektromagnetickej kompatibility v iných prostrediach.

Hoci prístroj spĺňa emisné limity špecifikované v norme, môžu príslušné prístroje aj napriek tomu spôsobovať elektromagnetické rušenie v citlivých zariadeniach a prístrojoch. Za rušenia, ktoré vzniknú pri výkone prác elektrickým obľúkom, je zodpovedný používateľ a používateľ 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 kardiostimulátormi alebo načúvacími prístrojmi,
- meracie a kalibračné zariadenia,
- odolnosť proti rušeniu iných zariadení v blízkosti,
- denný čas, počas ktorého sa vykonávajú práce.

Aby sa znížilo možné rušivé vyžarovanie, odporúčame nasledovné:

- vybaviť sieťovú prípojku sieťovým filtrom,
- vykonávať pravidelnú údržbu prístroja a udržiavať ho v dobrom stave,
- zväčiacie vedenia musia byť celkom rozvinuté a musia vedené pokiaľ možno paralelne na podlahe,
- prístroje a zariadenia ohrozené rušením treba podľa možnosti z pracovnej oblasti odstrániť alebo sa musia odtieniť.

## **Upozornenie!**

Tento prístroj zodpovedá norme IEC 61000-3-12, za predpokladu, že skratový výkon  $S_{sc}$  je väčší 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 distribučnej siete zabezpečil, aby sa prístroj zapojil len do takej siete, ktorej hodnota skratového výkonu je 4433,25 kW alebo vyššia.

## **Upozornenie!**

Prístroj je určený len na používanie v priestoroch, ktorých prúdové zaťaženie predstavuje minimálne 100 A na fázu.

### **● Pred uvedením do prevádzky**

- Vyberte všetky diely z obalu a skontrolujte, či multizváračka alebo jednotlivé diely nevykazujú poškodenia. V takom prípade multizváračku 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). V prípade potreby z čelnej strany zľahka zatlačte na sklo, kým nezapadne na svoje miesto. Nápis na tmavom zväračskom skle **20** musí byť viditeľný z čelnej strany ochranného štítu.
- Rukoväť **21** zvnútra nasúvajte do príslušného otvoru telesa štítu, kým nezapadne (pozri obr. D).

## ● Zváranie MIG

**⚠ POZOR:** Predchádzajte nebezpečenstvu zásahu elektrickým prúdom, poraneniu alebo poškodeniu. Na tento účel pred každou údržbou alebo prípravou práce vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.

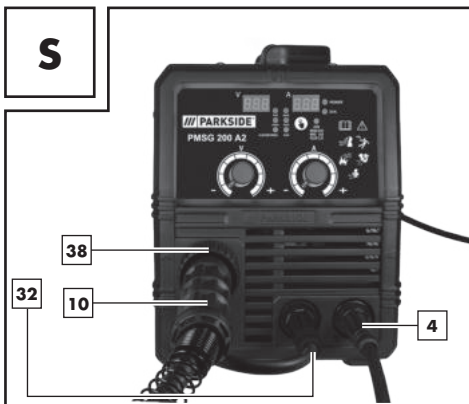
**⚠ UPOZORNENIE:** V závislosti od použitia sú potrebné rôzne zväracie drôty. V tomto prístroji je možné používať zväracie drôty s priemerom 0,6 – 1,0 mm.

Kladka posuvu, zväracia dýza a priemer drôtu si musia navzájom zodpovedať. Prístroj je vhodný pre kladky drôtu s hmotnosťou maximálne 5000 g.

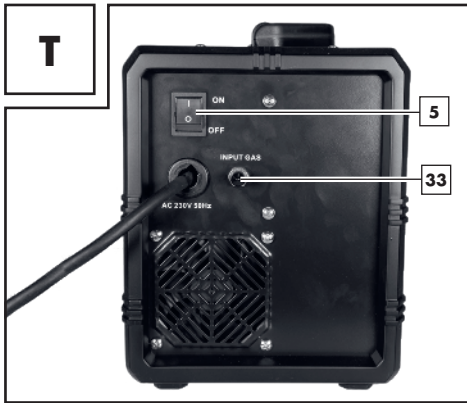
Na zváranie hliníka používajte hliníkový drôt a na zváranie ocele a železa používajte oceľový drôt.

### ● 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). Pre zafixovanie ju 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). Pre zafixovanie 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 plnený drôt s integrovaným ochranným plynom v pevnej podobe. Rešpektujte tiež prípadné pokyny týkajúce sa vášho redukčného ventilu (nie je súčasťou dodávky). Orientačnú hodnotu pre nastavenie prietoku plynu je možné vypočítať podľa nasledujúceho vzorca:  
Priemer drôtu v mm x 10 = prietok plynu v l/min.  
Napríklad pre drôt s priemerom 0,8 mm vyplýva hodnota cca 8 l/min.

## ● Prispôsobenie zariadenia pre zváranie plneným drôtom bez ochranného plynu

Ak používate plnený drôt s integrovaným ochranným plynom, potom nie je potrebné privádzať žiadny externý ochranný plyn.

- Najskôr spojte zástrčku **32** s prípojkou označenou ako „-“. Pre zafixovanie ju otáčajte v smere hodinových ručičiek. V prípade pochybností sa poraďte s odborníkom. Následne pripojte balík hadíc s priamym pripojením **10** k príslušnej prípojke. Upevnite spoj utiahnutím fixačného krúžku **38** v smere hodinových ručičiek.
- Potom pripojte uzemňovací kábel **4** pomocou príslušnej prípojky označenej ako „+“ a pre zafixovanie 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 neodvinula. Koniec drôtu sa smie uvoľniť až počas montáže.

- Zväraciu cievku so zväracím drôtom **13** úplne rozbaľte, aby sa mohla voľne odvinúť. Neuvolňujte však ešte koniec drôtu.
- Kladku drôtu nasadte na hriadeľ. Dávajte pozor, aby sa kladka odvíjala na strane priechodky drôtu **29** (pozri obr. G a M).
- Znova nasadte držiak kladky **27** a zaistite ho zatlačením a otočením v smere hodinových ručičiek (pozri obr. G).

- Uvoľníte nastavovaciu skrutku **25** a otočíte ju smerom nadol (pozri obr. H).
- Jednotku prítláčnej kladky **26** vytočíte do strany (pozri obr. I).
- Uvoľníte držiak kladky posuvu **28** otočením proti smeru hodinových ručičiek a vytiahnutím smerom dopredu (pozri obr. J).
- Na hornej strane kladky posuvu **18** skontrolujte, či je uvedená príslušná hrúbka drôtu. V prípade potreby sa musí kladka posuvu **18** otočiť alebo vymeniť (pozri obr. N). Dodaný zvärací drôt (Ø 1,0 mm) sa musí použiť v kladke posuvu **18** s uvedenou hrúbkou drôtu Ø 1,0 mm. Zvärací drôt sa musí nachádzať v hornej drážke!
- Znova nasadíte držiak kladky posuvu **28** a pevne ho priskrutkujete v smere hodinových ručičiek.
- Odstráňte dýzu horáka **7** ťahaním a otáčaním v smere hodinových ručičiek (pozri obr. K).
- Vyskrutkujete zväraciu dýzu **14** (pozri obr. K).
- Vedzte balík hadíc s priamym pripojením **10** čo najpriamejšie preč od zväracíky (položte ho na zem).
- Vyberte koniec drôtu z okraja cievky (pozri obr. L).
- Skrátite koniec drôtu pomocou štípacích klieští alebo bočného noža, aby ste odstránili poškodený ohnutý koniec drôtu (pozri obr. L).

**!** **UPOZORNENIE:** Zvärací drôt sa musí po celý čas držať napnutý, aby sa neuvolnil a neodvinul! V tejto súvislosti odporúčame, aby sa práce vykonávali vždy s pomocou ďalšej osoby.

- Zvärací drôt preťahnite priechodkou drôtu **29** (pozri obr. M).
- Zvärací drôt vedzte po kladke posuvu **18** a potom ho zasunite do uloženia balíka hadíc **30** (pozri obr. N).
- Jednotku prítláčnej kladky **26** natočíte smerom ku kladke posuvu **18** (pozri obr. O).
- Zavesíte nastavovaciu skrutku **25** (pozri obr. O).
- Pomocou nastavovacej skrutky **25** nastavíte protitlak. Zvärací drôt musí byť pevne uložený medzi prítláčnou kladkou a kladkou posuvu **18** v hornom vedení tak, aby sa nestlačil (pozri obr. O).
- Zväracíku zapnete hlavným vypínačom **5** (pozri obr. A).
- Stlačíte tlačidlo horáka **9**.
- Teraz posúva posuvný systém drôtu zvärací drôt cez balík hadíc **10** a horák **8**.
- Hneď ako bude zvärací drôt vyčnievať 1 – 2 cm z hrdla horáka **31**, znova uvoľníte tlačidlo horáka **9** (pozri obr. P).
- Zväracíku znova vypnete.
- Znova naskrutkujete zväraciu **14** dýzu. Dbajte na to, aby zväracia dýza **14** zodpovedala priemeru použitého zväracieho drôtu (pozri obr. Q). V prípade dodaného zväracieho drôtu sa musí použiť zväracia dýza **14** s označením 1,0, resp. 1,0 AL pri použití plného hliníkového drôtu.
- Dýzu horáka **7** znova nasuníte otáčaním doprava na hrdlo horáka **31** (pozri obr. R).

**!** **VAROVANIE** Aby ste predišli riziku úrazu elektrickým prúdom, zraneniu alebo poškodeniu, vytiahnite pred každou údržbou alebo prípravou práce sieťovú zástrčku zo zásuvky.

- **Uvedenie do prevádzky**
- **Zapnutie a vypnutie zariadenia**

Zväracíku zapínajte a vypínajte hlavným vypínačom **5**. Ak nebudete zväracíku dlhší čas používať, vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky. Iba až vtedy je prístroj úplne bez prúdu.

- **Výber metódy zvärania**

Najskôr nastavte režim zvärania stláčaním tlačidla voľby zväracieho režimu **33**. Môžete si vybrať medzi Al (zváranie hliníka), MIG, MAG a FLUX (plnený drôt). Napätie a prúd je potom možné nastaviť pomocou otočných spínačov **6** a **36**. Pre hliníkový drôt ako aj 0,8 mm plný drôt a 1,0 mm plnený drôt je možné zvoliť režim SYN. V tomto režime sú prúd a napätia už navzájom zosúladené. Toto sa odporúča najmä pre neskúsených používateľov. Pre aktivovanie SYN zvolíte najprv požadovaný zvärací

režim a potom držte stlačené tlačidlo voľby zväracieho režimu **99** po dobu cca 2 s. V každom prípade by sa optimálne nastavenia zvárania mali zistiť na skúšobnom obrobku.

## ● Zváranie

### Ochrana proti preťaženiu

Zváračka je chránená proti termickému preťaženiu automatickým ochranným zariadením (termostat s automatickým opätovným zapnutím). Ochranné zariadenie v prípade preťaženia preruší elektrický obvod. Zobrazenie O.H. **37** 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 **5** zariadenia. Zariadenie je pripravené do prevádzky približne po 15 minútach a môžete zapnúť jeho hlavný vypínač **5**.

### 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 zváraní vždy používajte ochranný zväračský štít.

#### **⚠ VAROVANIE NEBEZPEČENSTVO POPÁLENIA!**

Zvárané obrobky sú veľmi horúce, takže sa môžete popáliť. Na manipuláciu so zváranými horúcimi obrobkami používajte vždy kliešte.

**⚠ POZOR:** Pri zváraní MIG sa pri zváraní hliníkom odporúča hrúbka materiálu 2,0 mm – 3,0 mm a pri zváraní železa/oceli 0,8 mm – 3,0 mm.

### Po elektrickom pripojení zväračky postupujte nasledujúcim spôsobom:

- Pripojte uzemňovací kábel s uzemňovacou svorkou **4** na zváraný obrobok. Dávajte pozor, aby mala svorka dobrý elektrický kontakt.
- Na zváranom mieste sa musí obrobok očistiť od hrdzu a farby.
- Vyberte požadovaný zvärací prúd podľa príslušného priemeru zväracieho drôtu, hrúbky materiálu a požadovanej hĺbky prevarenia.
- Prisuňte dýzu horáka **7** k miestu na obrobku, ktoré sa má zvärať, a držte si zväračský štít **22** pred tvárou.
- Pre vysúvanie zväracieho drôtu stlačte tlačidlo horáka **9**. Ak elektrický oblúk horí, zariadenie zavádza zvärací drôt do zvarového kúpeľa.
- Optimálne nastavenie zväracieho prúdu otestujte na vzorke. Dobre nastavený elektrický oblúk má jemný, rovnomerný bzucivý tón.
- Pri výskyte drsného alebo rachotavého zvuku prepnite na vyšší výkonnostný stupeň (zvýšenie zväracieho prúdu).
- Ak je zvarová šošovka dostatočne veľká, vedie sa horák **8** pomaly pozdĺž požadovanej hrany. Vzdialenosť medzi dýzou horáka a obrobkom má byť podľa možnosti čo najkratšia (v žiadnom prípade nemá byť väčšia ako 10 mm).
- V prípade potreby mierne pohybujte sem a tam, aby sa zvarový kúpeľ trochu zväčšil. Pre osoby s menšími skúsenosťami je prvým problémom vytvorenie správneho elektrického oblúka. Na tento účel sa musí nastaviť správny zvärací prúd.

- Hĺbka prevarenia (zodpovedá hĺbke zvaru v materiáli) má byť podľa možnosti čo najhľbšia, ale zvarový kúpeľ nemá prepadať cez obrobok.
- Ak je zvärací prúd príliš nízky, zvärací drôt sa nedokáže správne odtaviť. V dôsledku toho sa zvärací drôt opakovane ponára do zvarového kúpeľa až na obrobok.
- Troska sa môže zo zvaru odstrániť až po vychladnutí. Na pokračovanie zvárania prerušeného zvaru:
- Najskôr odstráňte trosku na mieste pokračovania.
- Elektrický oblúk sa zapáli v zvarovej drážke, potom sa zavedie na miesto pripojenia, kde sa dôkladne roztaví, a následne sa pokračuje so zvarom.

## Nastavenie vhodných parametrov prúdu a napätia pre zváranie hliníka pomocou hliníkového drôtu.

Pri zváraní hliníka sa odporúčajú nižšie napätia ako na zváranie železa/occe. Pre nastavenie zodpovedajúceho rozsahu napätia je možné postupovať nasledovne: pripravte zariadenie, ako je opísané vyššie v bode „Prispôbenie zariadenia na zváranie s plným drôtom a ochranným plynom“. Pre zváranie hliníkovým drôtom zvolte nastavenie „1,0/Al(5356)“ stláčaním tlačidla voľby zväracieho režimu **35**.

Pri zváraní hliníkového plechu s hrúbkou 2 mm je možné nastaviť ako orientačné hodnoty 14,5 V a prúd 91 A. Tu je taktiež možné použiť režim SYN opísaný v časti Výber zväracieho režimu.

Optimálne nastavenia zvárania by sa mali zistiť na skúšobnom obrobku.



**POZOR!** Upozorňujeme, že horák sa po zváraní musí vždy odložiť na izolovanú plochu.

- Po skončení zvárania a počas prestávok zväračku vždy vypnite a sieťovú zástrčku vždy vytiahnite zo zásuvky.

## ● Vytvorenie zvaru

### Bodový zvar alebo bodové zváranie

Horák sa posúva dopredu. Výsledok: Hĺbka závaru je menšia, šírka zvaru väčšia, horná húsenica (viditeľný povrch zvaru) plochejšia a tolerancia chýb spojenia vyššia (chyba pri spájaní materiálov).

### Ťahaný zvar alebo ťahané zváranie

Horák sa ťahá smerom od zvaru (obr. U). Výsledok: Hĺbka závaru je väčšia, šírka zvaru menšia, horná húsenica vyššia a tolerancia chýb spojenia nižšia.

## Zvarové spoje

V zvärackej technike existujú dva základné typy spojov: Spoj tupým (vonkajší roh) a kútovým zvarom (vnútorný roh a prekrytie).

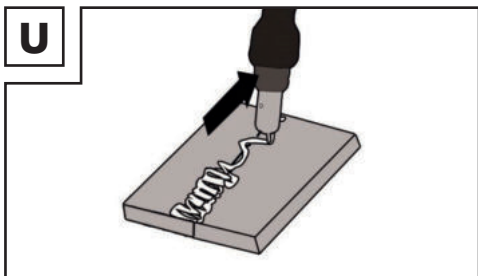
### Spoje tupými zvarmi

Pri zváraní materiálov do hrúbky 2 mm tupým zvarom sa zvárané okraje obrobkov úplne prirážajú k sebe. Pre väčšie hrúbky by sa mala zvoliť vzdialenosť 0,5 – 4 mm. Ideálna vzdialenosť závisí od zváraného materiálu (hliník, príp. ocel), zloženia materiálu, ako aj zvoleného druhu zvárania. Tuto vzdialenosť je potrebné zistiť na skúšobnom obrobku.



## Ploché tupé zvárané spoje

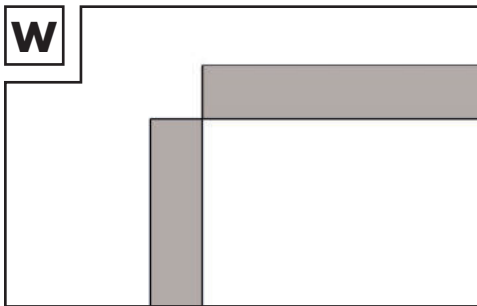
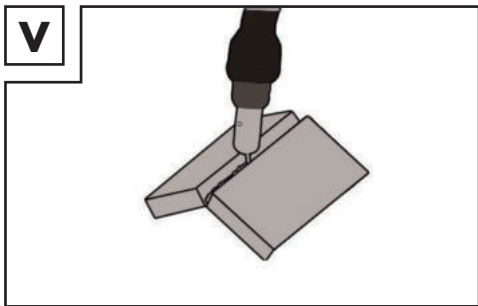
Zvary sa musia vykonávať bez prerušenia a s dostatočnou hĺbkou prevarenia, preto je tu zvlášť dôležitá dobrá príprava. Kvalitu výsledku zvárania ovplyvňujú: intenzita prúdu, vzdialenosť medzi zváranými hranami, sklon horáka a priemer zváracieho drôtu. Čím strmšie sa drží horák k obrobku, tým vyššia je hĺbka prieniku a opačne.



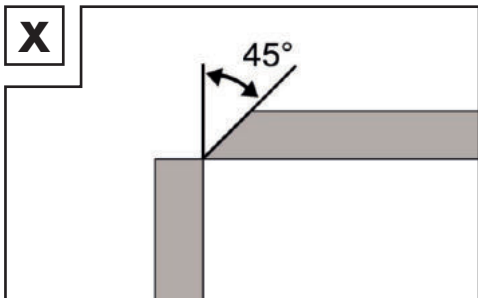
Na redukciu deformácie obrobkov počas tvrdnutia materiálu je potrebné tam, kde je to možné, zafixovať obrobky príslušným prípravkom. Je treba zabrániť pnutiu zváratej štruktúry, aby nedochádzalo k praskaniu zvarov. Tieto problémy sa dajú redukovať, ak je to možné, otáčaním obrobku, aby sa dalo zváranie vykonávať v dvoch protichodných krokoch.

## 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).

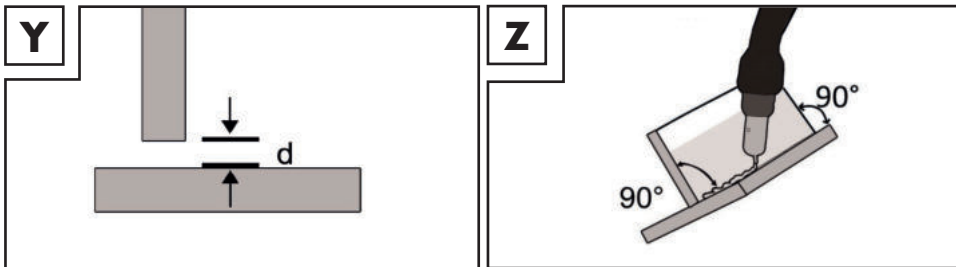


## Spoje kútovými zvarmi

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

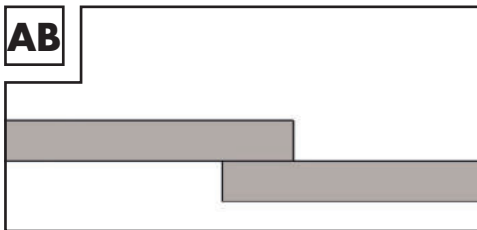
Príprava tohto zvarového spoja je veľmi jednoduchá a vykonáva sa až do hrúbky materiálu 5 mm. Rozmer „d“ sa musí redukovať na minimum a v každom prípade má byť menší ako 2 mm (obr. Y).



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 je príprava s rovnými zvarovými okrajmi. Zváranie je možné vyriešiť normálnym rohovým zvarom. Obe dva 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“ („OFF“ (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 prístroj prepnutím hlavného vypínača **5** do polohy „I“ („ON“ (ZAP.)).
- Zvoľte režim „MMA“ stláčaním tlačidla voľby zväracieho režimu **35**, kým sa nerozsvieti kontrolka vedľa „MMA“.
- Prostredníctvom otočného spínača pre nastavenie zväracieho prúdu **6** nastavte zvärací prúd zodpovedajúci použitej elektróde.

**AC**

**!** **UPOZORNENIE:** Orientačné hodnoty pre nastavenie zväracieho prúdu v závislosti od priemeru elektródy sú uvedené 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 zväraní tyčovými elektródami sa musí držiak elektród **34** a uzemňovacia svorka **4** pripojiť podľa údajov výrobcu elektródy.

- Držte ochranný zväračský štít **22** pred vašou tvárou a začnite s procesom zvärania.
- Pre ukončenie pracovného procesu prepnite hlavný vypínač ON/OFF **5** do polohy „O“ („OFF“ (VYP.)).

**!** **POZOR:** Pri aktivácii tepelného snímača sa rozsvieti zobrazenie O.H. **37** V takom prípade nie je možné pokračovať v zväraní. Zariadenie zostáva naďalej v prevádzke, aby ventilátor ochladzoval prístroj. Hneď ako bude prístroj opäť pripravený na prevádzku, zobrazenie O.H. zmizne. **37**. Funkcia zvärania je opäť k dispozícii.

**!** **POZOR:** Obrobok nebudujte 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 zvärania 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 zväraní musí vždy položiť na izolovanú podložku. Troska sa môže zo zvaru odstrániť až po vychladnutí. Na pokračovanie zvärania prerušeného zvaru:

- Najskôr odstráňte trosku v mieste pripojenia.
- Elektrický oblúk sa zapáli v zvarovej drážke, potom sa zavedie na miesto pripojenia, kde sa dôkladne roztaví, a následne sa vedie ďalej.

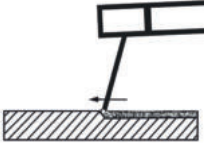
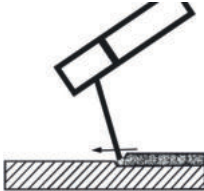
**⚠ POZOR:** Zváracie práce vytvárajú teplo. Zváračka sa preto po použití musí minimálne polhodinu prevádzkovať na voľnobehu. Alternatívne je možné nechať prístroj na hodinu vychladnúť. Zariadenie sa smie zabaliť a uskladniť až po návrate teploty prístroja do normálu.

**⚠ POZOR:** Napätie, ktoré je o 10 % nižšie než hodnota menovitého vstupného napätia zväračky, 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 zváraním prepichovaním alebo ťahaným zváraním. Nižšie je opísaný vplyv smeru pohybu na vlastnosti zvaru:

	Zváranie prepichovaním	Ťahané zváranie
		
Závar	menšie	väčšie
Šírka zvaru	väčšia	menšia
Zvarová húsenica	plochejšia	vyššia
Chyba zvaru	väčšia	menšia

**⚠ UPOZORNENIE:** O najvhodnejšom spôsobe zvárania rozhodujete vy, a to po vykonaní skúšobného zvaru na skúšobnom kuse.

**⚠ UPOZORNENIE:** Po úplnom spotrebovaní elektródy musíte elektródu 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 zváraní vždy používajte ochranný zväračský štít.

## ● Zváranie WIG/TIG

Pri zváraní WIG/TIG postupujte podľa údajov k vašmu horáku WIG. Režim WIG/TIG je možné nastaviť stláčaním tlačidla voľby zváracieho režimu **35**. 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 zváračky. Neodborná a nesprávna prevádzka môžu mať za následok výpadky a poškodenie prístroja. Opravy nechajte vykonávať iba kvalifikovanými odborníkmi v oblasti elektro.

- Pred vykonávaním údržby na zváračke vypnite hlavný zdroj elektrickej energie, ako aj hlavný vypínač zariadenia.
- Zváračku a príslušenstvo pravidelne čistite pomocou vzduchu, čistiacej vlny alebo kefy.
- V prípade poruchy alebo potrebnej výmeny dielov prístroja 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 použité elektrické spotrebiče musia zbierať oddelene a recyklovať ekologickým spôsobom. Symbol prečiarknutého odpadkového koša na kolieskach znamená, že toto zariadenie by sa po skončení životnosti nemalo likvidovať spolu s komunálnym odpadom. Zariadenie je potrebné odovzdať na zriadených zberných miestach, v recyklačných strediskách alebo v spoločnostiach na likvidáciu odpadu. Vaše chybné zaslané zariadenia zadarmo zlikvidujeme. Okrem toho sú distribútori elektrických a elektronických 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 bezplatne vrátiť staré zariadenie. Okrem toho máte možnosť, nezávisle od kúpy nového zariadenia, bezplatne odovzdať (až tri) staré zariadenia, ktoré nie sú väčšie ako 25 cm.

Pred odovzdaním zariadenia vymažte všetky osobné údaje. Pred vrátením odstráňte batérie alebo akumulátory, ktoré nie sú v starom zariadení zabudované, ako aj žiarovky, ktoré je možné vybrať bez zničenia zariadenia, a odnesť ich do separovaného zberu.



Všimajte si označenie na rôznych obalových materiáloch a triedte ich podľa typu každý zvlášť. Obalové materiály sú označené skratkami (a) a číslami (b) s týmto významom: 1 – 7: plasty, 20 – 22: Papier a lepenka, 80 – 98: kompozitné materiály.

## ● EÚ vyhlásenie o zhode

My,  
**C. M. C. GmbH**  
Zodpovedný za dokumenty:  
Dr. Christian Weyler  
Katharina-Loth-Str. 15  
66386 St. Ingbert  
NEMECKO

vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že výrobok  
**Multizváračka**

IAN: **409153\_2207**  
Číslo výrobku: **2575**  
Rok výroby: **2023/18**  
Model: **PM5G 200 A2**

spĺňa základné požiadavky na ochranu, ktoré sú stanovené v európskych smerniciach

### **EÚ smernica o elektromagnetickej kompatibilite:**

2014/30/EÚ

### **Smernica o nízkom napätí:**

2014/35/EÚ

### **Smernica RoHS:**

2011/65/EÚ + 2015/863/EÚ

a v zmenách týchto smerníc.

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 60974-10:2014/A1:2015**

St. Ingbert, 01.10.2022

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
A-66286 Stuttgart  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler  
- Zabezpečenie kvality -

## ● Informácie o záruke a servise

### **Záruka spoločnosti Creative Marketing & Consulting GmbH**

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 zváženia. 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, akumulátory 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, gravúre, titulnej strane vášho návodu (vľavo dole) alebo na nálepke na zadnej alebo spodnej strane. V prípade výskytu funkčných chýb alebo iných nedostatkov najskôr telefonicky alebo e-mailom 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.

**!** **UPOZORNENIE:** Na internetovej stránke [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) je k dispozícii na stiahnutie táto príručka a mnohé ďalšie príručky, produktové videá a softvér.



S týmto QR kódom sa dostanete priamo na stránku servisu spoločnosti Lidl ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) a po zadaní čísla výrobku (IAN) 409153 si môžete otvoriť váš návod na obsluhu.

## ● Servis

### Tu sú naše kontaktné údaje:

#### SK

Názov: C. M. C. GmbH  
Internetová adresa: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
E-mail: [service.sk@cmc-creative.de](mailto:service.sk@cmc-creative.de)  
Telefón: 0850 232001  
Sídlo: Nemecko

**IAN 409153\_2207**

Upozorňujeme, že nasledujúca adresa nie je adresou servisu. Najprv kontaktujte servisné stredisko uvedené vyššie.

#### **C. M. C. GmbH**






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



















#### **Objednávanie náhradných dielov:**

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




<b>Tabla de pictogramas utilizados</b> .....	Página	193
<b>Introducción</b> .....	Página	194
Uso adecuado.....	Página	195
Volumen de entrega.....	Página	196
Descripción de las piezas.....	Página	196
Datos técnicos.....	Página	197
<b>Indicaciones de seguridad</b> .....	Página	198
<b>Antes de la puesta en servicio</b> .....	Página	206
<b>Montaje</b> .....	Página	206
Montaje de la pantalla protectora.....	Página	206
<b>Soldadura MIG</b> .....	Página	207
Adaptación del aparato a la soldadura con hilo macizo con gas de protección.....	Página	207
Adaptación del aparato a la soldadura con hilo tubular sin gas de protección.....	Página	208
Colocación del alambre de soldadura.....	Página	208
<b>Puesta en funcionamiento</b> .....	Página	209
Conexión y desconexión del aparato.....	Página	209
Selección del proceso de soldadura.....	Página	210
Soldadura.....	Página	210
Generación de un cordón de soldadura.....	Página	211
<b>Soldadura MMA</b> .....	Página	214
<b>Soldadura MIG/TIG</b> .....	Página	216
<b>Mantenimiento y limpieza</b> .....	Página	216
<b>Indicaciones medioambientales y de desecho de residuos</b> .....	Página	217
<b>Declaración de conformidad UE</b> .....	Página	217
<b>Información sobre la garantía y el servicio posventa</b> .....	Página	218
Condiciones de la garantía.....	Página	218
Periodo de garantía y reclamaciones por defectos estipuladas por ley.....	Página	218
Cobertura de la garantía.....	Página	219
Proceso en caso de garantía.....	Página	219
<b>Servicio</b> .....	Página	219

● <b>Tabla de 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!	$I_{1\text{ max}}$	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.		¡Nota 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 $\Sigma^1_{ON}$
	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! Usted ha elegido un aparato de 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 instrucciones de seguridad. La puesta en marcha de esta herramienta debe ser realizada 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. Este soldador 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. Adjunte toda la documentación en el caso de entregar el producto a terceros. Cualquier aplicación que se desvíe del uso previsto 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 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.

 **NOTA:** 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 protectora
- 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>17</b>	Martillo de soldar con cepillo de alambre
<b>2</b>	Asa	<b>18</b>	Rodillo de avance
<b>3</b>	Enchufe	<b>19</b>	Cuerpo de la pantalla
<b>4</b>	Cable de masa con pinza de puesta a tierra	<b>20</b>	Cristal oscuro de soldadura
<b>5</b>	Interruptor principal de encendido y apagado (incl. piloto de control de la red)	<b>21</b>	Mango
<b>6</b>	Interruptor giratorio para ajustar la corriente de soldadura	<b>22</b>	Pantalla protectora tras el montaje
<b>7</b>	Boquilla de soplete	<b>23</b>	Clip de montaje
<b>8</b>	Soplete	<b>24</b>	Cierre de cristal de protección
<b>9</b>	Tecla del soplete	<b>25</b>	Tornillo de ajuste
<b>10</b>	Tubo con conexión directa	<b>26</b>	Unidad del rodillo de presión
<b>11</b>	Boquilla de soldadura (0,6 mm)	<b>27</b>	Soporte del rodillo
<b>12</b>	Boquilla de soldadura (0,8 mm)	<b>28</b>	Soporte del rodillo de avance
<b>13</b>	Boquilla de soldadura (0,9 mm)	<b>29</b>	Guía de alambre
<b>14</b>	Boquilla de soldadura (1,0 mm)	<b>30</b>	Alojamiento del tubo
<b>15</b>	Bobina de hilo macizo (aluminio) Ø 1 mm / 200 g (premontada)	<b>31</b>	Cuello del soplete
<b>16</b>	Bobina de hilo tubular (acero) Ø 1 mm / 200 g	<b>32</b>	Conector

<b>33</b>	Conexión de gas	<b>36</b>	Interruptor giratorio para ajustar la tensión de soldadura
<b>34</b>	Soporte para electrodos MMA	<b>37</b>	Indicador O.H.
<b>35</b>	Tecla de selección del modo de soldadura	<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

**!** **NOTA:** El desarrollo posterior puede hacer que se realicen modificaciones técnicas y ópticas sin previo aviso. Por este motivo, todas las medidas, indicaciones y datos de este manual de funcionamiento se ofrecen sin garantías. Esto hace que no puedan hacerse valer derechos legales derivados del manual

de funcionamiento.

**!** **NOTA:** 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 funcionamiento y observe las indicaciones descritas. Use este manual 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 niños de 16 años y mayores 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 del soldador 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.
- 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 protectora 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 conexiones soldadas sometidas a grandes esfuerzos y que deben cumplir determinados requisitos de seguridad únicamente pueden ser realizadas por soldadores especialmente formados y verificados. 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 usar 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 soldador.
- 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 el 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

Si se realizan trabajos de soldadura en entornos con peligro eléctrico elevado deberán tenerse en cuenta las indicaciones de seguridad siguientes.

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 protectora**

- 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 servicio

- 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. Póngase en contacto con el fabricante a través la dirección de servicio técnico especificada.
- Retire todas las películas protectoras y otros embalajes de transporte.
- Compruebe si la entrega está completa.

## ● Montaje

### ● Montaje de la pantalla protectora

- Coloque el cristal oscuro de soldadura **20** con el rótulo hacia arriba en el cuerpo de la pantalla **19** (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 **20** debe estar ahora visible desde el lado delantero de la pantalla protectora.

- Introduzca el mango **21** 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.

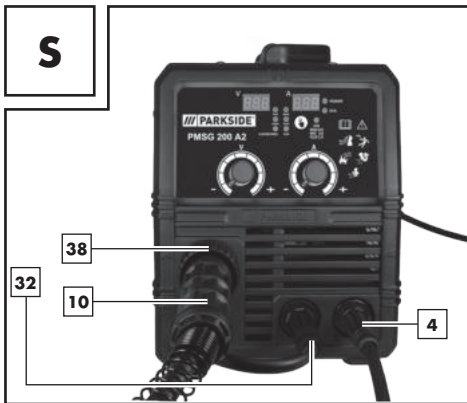
**❗ NOTA:** Dependiendo de la tarea se emplean alambres de soldadura diferentes. Con este aparato pueden usarse alambres de soldadura con diámetros de 0,6 a 1,0 mm.

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 rodillos de alambre con un máximo de 5000 g.

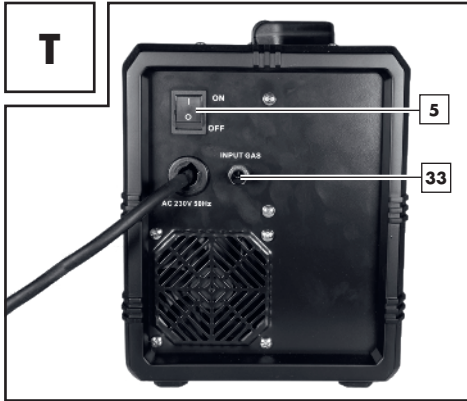
Emplee hilo de aluminio para soldar aluminio y de acero para soldar hierro y acero.

## ● 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 hilo en mm x 10 = flujo de gas en l/min  
 Para un hilo 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 **30** 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).

**!** **NOTA:** Tenga cuidado de que el extremo del alambre no se suelte haciendo que el rodillo se desbobine por sí solo. El extremo del alambre no se puede soltar hasta 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 **18** si el alambre tiene el grosor adecuado. El rodillo de avance **18** 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 **18** 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 del soldador (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).

**!** **NOTA:** 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 **29** (ver fig. M).
- Guíe el alambre de soldadura por el rodillo de avance **18** e introdúzcalo en el alojamiento del tubo **30** (ver fig. N).
- Gire la unidad del rodillo de presión **26** en dirección al rodillo de avance **18** (ver fig. O).
- Enganche el tornillo de ajuste **25** (ver fig. O).
- Ajuste la contrapresión con el tornillo de ajuste **23**. El alambre de soldadura debe quedar firmemente montado entre el rodillo de presión y el rodillo de avance **18** en la guía superior sin quedar aplastado (ver fig. O).
- Conecte el soldador con el interruptor principal **5** (ver fig. A).
- Pulse la tecla del soplete **9**.
- Ahora el sistema de alimentación de hilo desliza el hilo de soldadura por el tubo **10** y el soplete **8**.
- En cuanto el alambre de soldadura sobresalga 1–2 cm del cuello del soplete **31**, vuelva a soltar la tecla del soplete **9** (ver fig. P).
- Apague el soldador de nuevo.
- Vuelva a atornillar la boquilla de soldadura **14**. Asegúrese de que la boquilla de soldadura **14** 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 **14** con la identificación 1,0 o 1,0 AL si se emplea hilo macizo de aluminio.
- Introduzca la boquilla del soplete **7** de nuevo en el cuello del soplete **31** 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 **5**. 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 **[35]**. Puede seleccionar entre Al (soldar aluminio), MIG, MAG y FLUX (hilo tubular). A continuación podrá ajustar la tensión y la corriente empleando los interruptores giratorios **[6]** y **[34]**. 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 **[35]** 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. **[37]** 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 protectora

#### **⚠ 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 protectora 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 masa 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 del soplete 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 [35]. 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 soplete 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 soplete 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

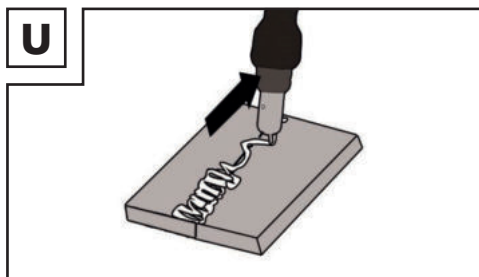
En la técnica de soldadura existen dos tipos básicos de unión: Unión a tope (esquinas exteriores) y con costura de garganta (esquinas interiores y solape).

### Uniones a tope

En uniones a tope de hasta 2 mm de grosor del material, los topes 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

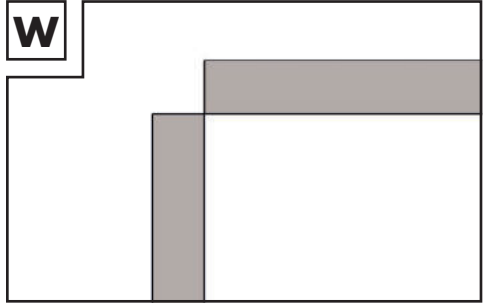
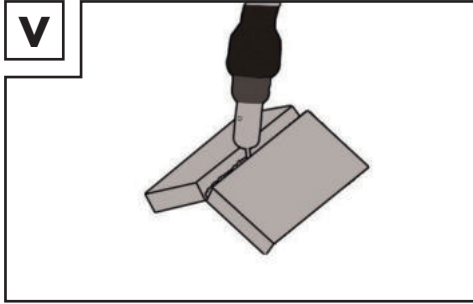
Las soldaduras deben realizarse sin interrupciones y con una profundidad de penetración suficiente, por lo que los preparativos son extremadamente importantes. La calidad de los resultados de la soldadura se ve influida por: la potencia de la corriente, la distancia entre los bordes de soldadura, la inclinación del soplete y el diámetro del alambre de soldadura. Cuanto más se incline el soplete respecto a la pieza a trabajar, mayor será la profundidad de penetración y viceversa.



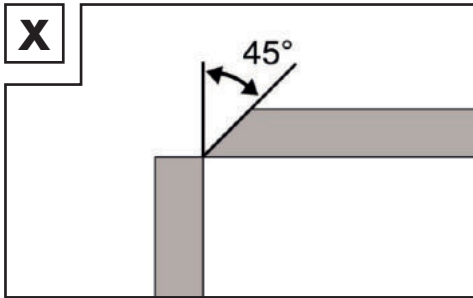
Para evitar o reducir las deformaciones que pudieran producirse durante el templado del material, es adecuado fijar las piezas a trabajar con un dispositivo. Se debe evitar poner la estructura soldada demasiado rígida para prevenir las roturas de la soldadura. Estas dificultades pueden reducirse si existe 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).

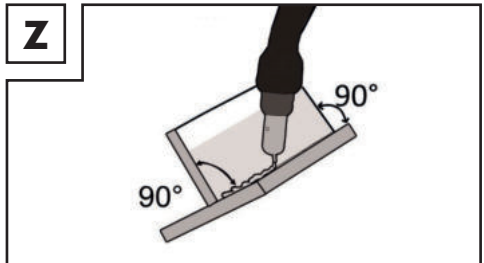
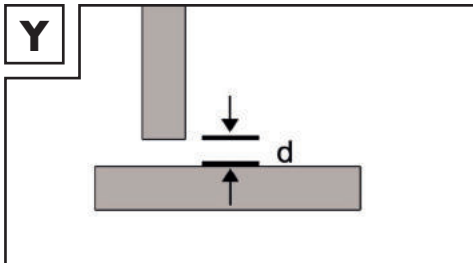


## Uniones con costura de garganta

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

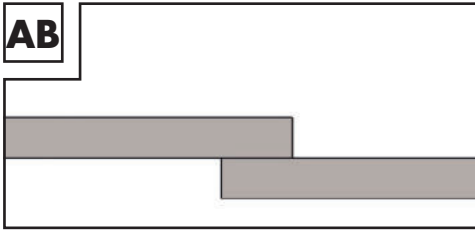
La preparación de esta unión de soldadura es muy sencilla y se puede realizar con grosores de hasta 5 mm. La medida «d» debe reducirse al mínimo y siempre debe ser menor de 2 mm (fig. Y, Z).



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.

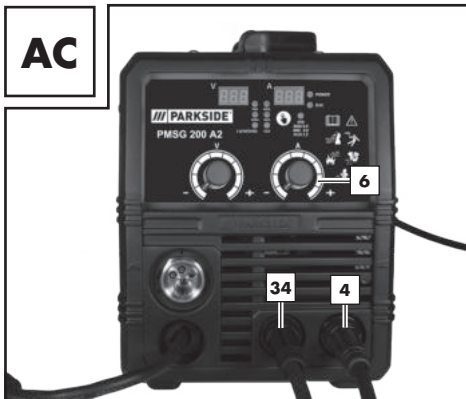
## Uniones de soldadura de solapado

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 **5** esté ajustado a la posición «O» («OFF») o que el enchufe **3** no esté introducido en la toma de corriente.
- Conecte el soporte para electrodos **34** y la pinza de puesta a tierra **4** con el soldador, 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 **4** a la pieza de trabajo.
- Sujete el electrodo en el soporte para electrodos **34**.
- Conecte el aparato poniendo el interruptor principal **5** en la posición «I» («ON»).
- Seleccione el modo «MMA» presionando la tecla de selección del modo de soldadura **35** hasta que el piloto indicador junto a «MMA» se ilumine.
- Ajuste la corriente de soldadura con el interruptor giratorio de ajuste de la corriente de soldadura **6** dependiendo del electrodo utilizado.



**!** **NOTA:** Puede consultar los valores orientativos de la corriente de soldadura a ajustar en función del diámetro del electrodo en la tabla siguiente.

Ø 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 sensor 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. La indicación «O.H.» se apaga en cuanto el aparato esté operativo. **37**. 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, el soldador 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.

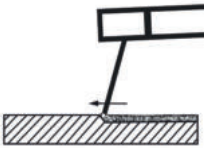
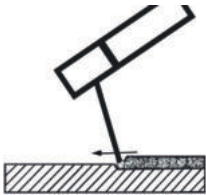
**!** **ATENCIÓN:** Una tensión del soldador que sea un 10 % inferior a la tensión de entrada nominal

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

**⚠ NOTA:** Usted decide el tipo de soldadura adecuado tras realizar una soldadura de prueba en una muestra.

**⚠ NOTA:** El electrodo debe cambiarse una vez que se haya consumido por completo.

## Pantalla protectora

### **⚠ 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 provocarles lesiones oculares. Utilice la pantalla protectora 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 **35**. Seleccione para ello la posición «TIG».

### ● Mantenimiento y limpieza

**⚠ NOTA:** 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 el soldador.
- Limpie el soldador 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 dispositivo 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 elimínelos por separado.



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**

Responsable del documento:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str., 15

66386 St. Ingbert

ALEMANIA

declaramos bajo responsabilidad exclusiva que el producto

**Soldador multifunción**

IAN: **409153\_2207**

Art.-n.º: **2575**

Año de fabricación: **2023/18**

Modelo: **PMSG 200 A2**

cumple con los requisitos de seguridad 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 60974-10:2014/A1:2015**

St. Ingbert, 01/10/2022

C.M.C. GmbH  
Katharina-Loth-Str. 15  
66686 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler  
- Gestión de calidad -

## ● **Información sobre la garantía y el servicio posventa**

### **Garantía de Creative Marketing & Consulting GmbH**

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, baterías 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, en un grabado, en la portada de su manual (abajo a la izquierda) o en el adhesivo de la parte posterior o inferior. Si se producen fallos de funcionamiento o si se verificasen deficiencias, póngase primero en contacto telefónico o por correo electrónico 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.

**!** **NOTA:** En [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) puede descargar este y muchos otros manuales, vídeos de nuestros productos y programas.



El código QR le permite acceder directamente a la página de servicio de Lidl ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) donde podrá acceder al manual de instrucciones indicando el número de artículo (IAN) 409153.

## ● Servicio

**Datos de contacto:**

## ES

Nombre: Sertronics  
Dirección de Internet: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
Correo electrónico: [service.es@cmc-creative.de](mailto:service.es@cmc-creative.de)  
Teléfono: 0034 91 1980290  
(tarifa normal desde la red  
alemana de telefonía fija)  
Sede de la empresa: Alemania

**IAN 409153\_2207**

Tenga en cuenta que la siguiente dirección no obedece a la del servicio técnico.  
En primer lugar, póngase en contacto con el centro del servicio técnico arriba indicado.






### **C. M. C. GmbH**















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>Symbolforklaring</b> .....	Side	221
<b>Indledning</b> .....	Side	222
Formålsbestemt anvendelse .....	Side	222
Leveringsomfang .....	Side	223
Beskrivelse af de enkelte dele .....	Side	224
Tekniske data .....	Side	224
<b>Sikkerhedsregler</b> .....	Side	225
<b>Før idriftsættelse</b> .....	Side	233
<b>Montage</b> .....	Side	233
Montage af svejsekærmen .....	Side	233
<b>MIG-svejsning:</b> .....	Side	233
Tilpasning af apparatet til svejsning med massiv tråd og beskyttelsesgas .....	Side	234
Tilpasning af apparatet til svejsning med flux core-tråd uden beskyttelsesgas .....	Side	235
Isætning af svejsetråd .....	Side	235
<b>Ibrugtagning</b> .....	Side	236
Tænd og sluk af apparatet .....	Side	236
Valg svejsemåde .....	Side	236
Svejsning .....	Side	236
At lave en svejsesøm .....	Side	238
<b>MMA-svejsning</b> .....	Side	240
<b>WIG/TIG-svejsning</b> .....	Side	242
<b>Vedligehold og rengøring</b> .....	Side	242
<b>Miljøhenvisninger og oplysninger vedrørende bortskafning</b> .....	Side	242
<b>EU-konformitetserklæring</b> .....	Side	243
<b>Oplysninger om garanti og serviceafvikling</b> .....	Side	244
Garantibetingelser .....	Side	244
Garantiperiode og lovmæssige krav i tilfælde af mangler .....	Side	244
Garantiens omfang .....	Side	244
Afvikling af garantisager .....	Side	245
<b>Service</b> .....	Side	245

● Symbolforklaring			
	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 regnvejrl	$U_2$	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.		Pas på! Fare for strømstød!
	Svejsesigner 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 fyldtråd		Wolfram-inertgas-svejsning

## Multisvejsesapparat PMSG 200 A2

### ● Indledning



Hjerteligt tillykke! Du har valgt et kvalitetsprodukt fra vort firma. Lær apparatet at kende inden første ibrugtagning. Læs hertil opmærksomt den følgende brugsvejledning og sikkerhedshenvisningerne. 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 fyldråd 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. Ved erhvervmæssig brug bortfalder garantien. Til den formålsbestemte anvendelse hører også, at alle sikkerhedshenvisninger, 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 multisvejsapparats 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 (Formoreret, 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 (formoreret) 1,0 mm Ø, type: ER5356
- 1 svejseskærm
- 1 elektrodeholder MMA
- 1 betjeningsvejledning
- 1 masselemme 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

<b>1</b>	skærm til trådfremføringsenheden	<b>20</b>	mørkt svejseglas
<b>2</b>	greb	<b>21</b>	håndtag
<b>3</b>	strømsvik	<b>22</b>	svejseskærm efter montage
<b>4</b>	massekabel med masseklemme	<b>23</b>	montageclip
<b>5</b>	hovedafbryder TÆND / SLUK (inkl. strømkontrollampe)	<b>24</b>	låsemekanisme til sikkerhedsglas
<b>6</b>	drejeomskifter til indstilling af svejsestrøm	<b>25</b>	justeringskrue
<b>7</b>	brænderdyse	<b>26</b>	trykrulleenhed
<b>8</b>	brænder	<b>27</b>	rulleholder
<b>9</b>	brændertast	<b>28</b>	holder til fremføringsruller
<b>10</b>	slangepakke med direkte tilslutning	<b>29</b>	trådgennemføring
<b>11</b>	svejsedyse (0,6 mm)	<b>30</b>	slangepakkeholder
<b>12</b>	svejsedyse (0,8 mm)	<b>31</b>	brænderhals
<b>13</b>	svejsedyse (0,9 mm)	<b>32</b>	stik
<b>14</b>	svejsedyse (1,0 mm)	<b>33</b>	gastilslutning
<b>15</b>	massivtråd-svejsespole (aluminium) Ø 1 mm / 200 g (formonteret)	<b>34</b>	MMA-elektrodeholder
<b>16</b>	svejsespole til flux core-tråd (stål) Ø 1 mm / 200 g	<b>35</b>	funktionsknap svejsemodus
<b>17</b>	slaggehammer med trådbørste	<b>36</b>	drejeknap til indstilling af svejsespændingen
<b>18</b>	fremføringsrulle	<b>37</b>	visning O.H.
<b>19</b>	skærmlade	<b>38</b>	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
Svejsetrådtromle 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 og optiske ændringer kan i forbindelse med videreudviklinger foretages uden forudgående meddelelse. 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 op efter 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 svejsearbejdets kvalitet.
- 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.

### **⚠ PAS PÅ!**

- 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, stikkontakter osv. må kun udføres af en kvalificeret elektriker og i henhold til nationale og lokale forskrifter.
- Alt arbejde i forbindelse med el-nettet, f.eks. kabler, stik, stikkontakter 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.
- **⚠ PAS PÅ!** 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 blive beskadiget af svejsestænk. Udskift beskadigede eller ridsede sikkerhedsglas omgående.
- Udskift komponenter, der er beskadigede, meget snavsede eller som har svejsestænk, med det samme.
- 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 svejsekærmen, når du svejser. Når der ikke bæres nogen svejsekærm, kan der ske alvorlige skader på nethinden.
- Bær altid beskyttelsestøj, når der svejses.
- Brug aldrig svejsekærmen uden svejseglas. Der er fare for øjensskader!
- 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 ledeevne.
- På arbejdspladser, der har en begrænsning, som helt eller delvist har elektrisk ledeevne, 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 hud's modstand 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 disses 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 laves, 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 gennemslib 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 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 idriftsættelse


- 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 **20** med skriften opad ind i skærmlpladen **19** (se afb. C). Tryk hertil i givet fald let fra forsiden mod glasset, indtil det går i indgreb. Skriften på det mørke svejseglas **20** skal nu være synlig fra svejseskærmens forside.
- Skub håndtaget **21** indefra ind i svejseskærmens passende udsparring, indtil det falder i hak (se afb. D).

### ● MIG-svejsning:

 **PAS PÅ:** Undgå faren for elektrisk stød, en kvæstelse eller en beskadigelse. Træk hertil før hvert vedligeholdelsesarbejde eller arbejdsforberedende aktivitet stikket ud af el-stikkontakten.

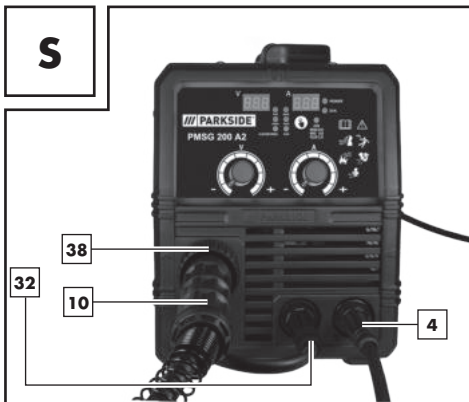
 **BEMÆRK:** Alt efter anvendelsesformål skal der bruges forskellige svejsetråde. Med dette apparat kan der anvendes svejsetråde med en diameter fra 0,6 til 1,0 mm.

Fremføringsrulle, svejsedyse og trådværnsnit skal altid passe til hinanden. Apparatet er egnet til trådroller på op til 5000 g.

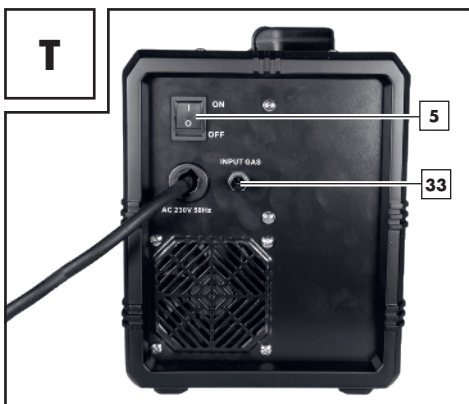
Brug aluminiumtråd til svejsning af aluminium, og brug ståltråd til svejsning af stål og jern.

## ● 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:  
 $\text{Tråddiameter i mm} \times 10 = \text{gasstrøm i l/min}$   
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 ekstern 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 **33** 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. Trådenden må først løsnes i forbindelse med montagen.

- Udpak svejsetråd-svejsespolen **15** fuldstændigt, så den kan afrulles uhindret. Løsn dog endnu ikke trådenden.
- Sæt trådrullen 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 **25** 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 svejседysen **14** ud (se afb. K).
- Før slangepakken med direkte tilslutning **10** helst i lige linje væk fra svejseapparatet (læg den på gulvet).
- Tag trådenden ud af spolekanten (se afb. L).
- Afkort trådenden 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 **25** 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 [14] ind igen. Pas på, at svejsedyren [14] passer til den benyttede svejsetråds diameter (se afb. Q). Ved den medfølgende svejsetråd skal svejsedyren [14] med mærkningen 1,0 hhv. 1,0 AL benyttes, når der anvendes massiv aluminiumtråd.
- Skub igen brænderdysen [7] på brænderhalsen [31] 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 [5]. Når du ikke bruger svejseapparatet igennem længere tid, træk strømstikket ud af stikkontakten. Kun i så fald er apparatet helt spændingsfrit.

### ● Valg svejsemåde

Indstil først svejsemodussen ved at trykke på funktionsknappen svejsemodus [35]. Du kan vælge mellem Al (aluminiumsvejsning), MIG, MAG og FLUX (core-tråd). Herefter kan spænding og strøm indstilles med drejeknapperne [6] og [36]. 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 [35] 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. [37] 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 [5]. Efter ca. 15 minutter er apparatet igen klar til brug, og det kan igen tændes med hovedafbryderen [5].


## 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.

 **PAS PÅ:** 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  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  til det sted på emnet, hvor der skal svejses, og hold svejseskærmen  foran ansigtet.
- Tryk på brænder tasten  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 summeld.
- Ved en ru eller hård lyd skal effektrinnet (svejsestrømmen) øges.
- Er svejselinsen stor nok, så føres brænderen  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 (svarende 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 .

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.

**⚠ FORSIGTIG!** 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 svejsesøm

### Stikkende søm eller frasvejsning

Brænderen skubbes frem. Resultat: Indbrændingsdybden er mindre, sømbredden er større, dækstrengen (svejse sømmens synlige overflade) er fladere og bindingsfejl tolerancen (fejl i materialesammensmeltningen) er større.

### Slæbende søm eller modsvejsning

Brænderen trækkes væk fra svejse sømmen. (afb. U) Resultat: Indbrændingsdybden er større, sømbredden er mindre, dækstrengen er højere og bindingsfejl tolerancen er mindre.

## Svejsforbindelser

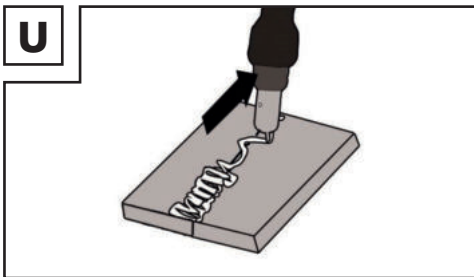
Der er to grundlæggende forbindelsestyper i svejseteknikken: Stumpsøm- (yderhjørne) og kantsømforbindelse (inderkant og overlappning).

### 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 svejsede materiale (aluminium hhv. stål), materialesammensætningen og den valgte svejsemåde. De optimale svejseindstillinger skal helst bestemmes ved hjælp af et prøveemne.

### Flade stumpsømforbindelser

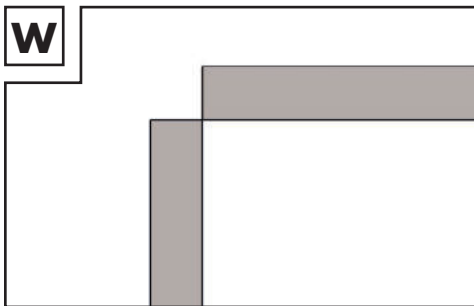
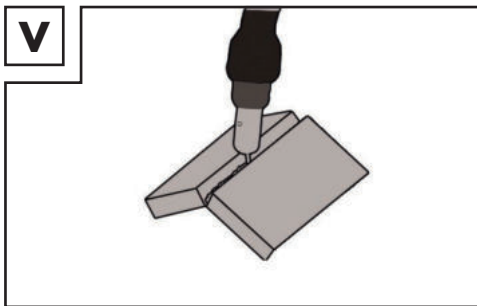
Svejsninger skal laves uden afbrydelse og med tilstrækkelig indtrængningsdybde, derfor er en god forberedelse særdeles vigtig. Svejseresultatets kvalitet påvirkes af strømstyrken, afstanden mellem svejsekanterne, brænderens hældning og svejsetrådens diameter. Jo mere stejlt brænderen holdes i forhold til emnet, des større er indtrængningsdybden og omvendt.



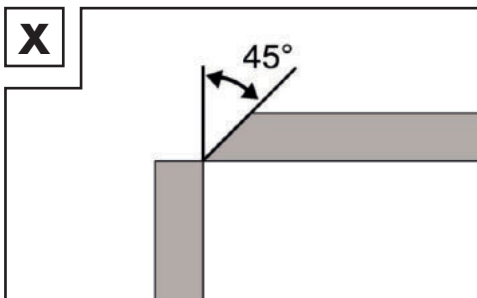
For at komme deformationer, der kan opstå, når materialet hærder, i forkøbet eller for at forringe dem, er det godt at fikserer emnerne med en indretning. Det skal undgås at stivgøre den sammensvejede struktur, så brud i svejsningen tilsvarende undgås. Disse vanskeligheder kan reduceres, når der er mulighed 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 foruden, hvor en plades kant afskrånes (afb. X).

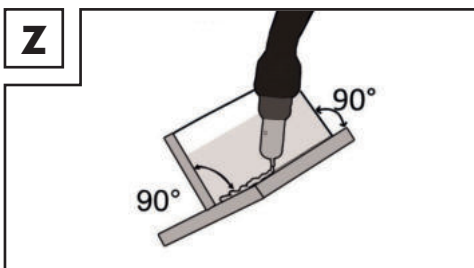
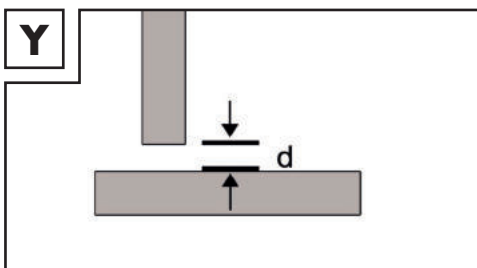


## Kantsømforbindelser

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 kæl (afb. Y, Z).

## Svejsforbindelser i inderhjørnet

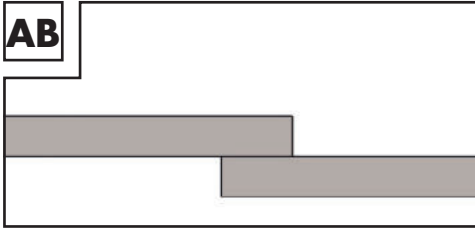
Forberedelsen af denne svejsforbindelse er meget nem og laves ved tykkelser på op til 5 mm. Målet „d“ skal reduceres til minimum og skal i hvert fald være mindre end 2 mm (afb. Y, Z).



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 svejseforbindelser

Den mest gængse forberedelse er den med lige svejsekanter. Svejsningen kan laves med et normalt vinkelsvejsesøm. De ti emner skal som vist i afbildning AB bringes så tæt som muligt til hinanden.



### ● MMA-svejsning

- Sørg for, at TÆND- / SLUK-kontakten **5** er sat til position „O“ („OFF“) eller at strømstikket **3** ikke sidder i stikkontakten.
- Tilslut elektrodeholderen **34** og masseklemmen **4** 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 **33**, indtil indikatorlampen ved siden af „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	Svejestrøm
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

**⚠ PAS PÅ:** Masseklemmen  og elektrodeholderen /elektroden må ikke komme i direkte kontakt.

**⚠ PAS PÅ:** Ved svejsning med stavelektroder skal elektrodeholderen  og masseklemmen  tilsluttes i henhold til elektrodeproducentens oplysninger.

- Hold svejsekærmen  op foran ansigtet, og begynd på svejsearbejdet.
- For at afslutte arbejdsproceduren sæt hovedafbryderen ON / OFF  til position „O“ („OFF“).

**⚠ PAS PÅ:** Ved aktivering af temperaturovervågningen lyser visningen O.H.  I dette tilfælde er det ikke muligt at svejse videre. Apparatet er fortsat i drift, så ventilatoren kan køle apparatet. Så snart apparatet igen er klar til brug, slukkes visningen O.H. . Svejsfunktionen er atter givet.

**⚠ PAS PÅ:** 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.

**⚠ PAS PÅ:** 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 videreføre svejsesømmen.

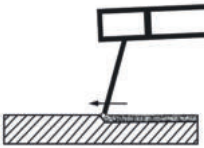
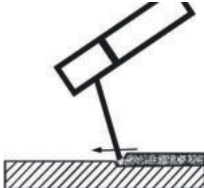
**⚠ PAS PÅ:** Svejsarbejdet bevirker kraftig varme. Efter brug skal svejseapparatet derfor køre i tomgang i mindst en halv time. Som alternativ kan du lade apparatet køle af i en time. Apparatet må først pakkes ind og lagres, når apparatets temperatur igen er på normalt niveau.

**⚠ PAS PÅ:** En spænding, der ligger 10 % under svejseapparatets nominelle indgangsspænding, kan have følgende konsekvenser:

- Apparatets strøm bliver mindre.
- Lysbuen bliver afbrudt eller bliver ustabil.

**⚠ PAS PÅ:**

- Lysbuens stråling kan føre til øjenbetændelser og hudforbrændinger.
- Sprøjte- og smelteslagger kan forårsage øjenskader og forbrændinger.
- Monter svejsekærmen som beskrevet under „Montage af svejsekærmen“.
- 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	Sløbende svejsning
		
Indbrænding	mindre	større
Svejsesømmets bredde	større	mindre
Svejsesgrat	fladere	højere
Fejl på svejsesøm	større	mindre

**!** **BEMÆRK:** Du afgør selv, hvilken svejsmåde 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 svejsmodus . 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.

## ● Miljøhenvisninger og oplysninger vedrørende bortskafning



**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 et særskilt indsamlingssted.



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-konformitetserklæring

Vi, virksomheden

**C. M. C. GmbH**

Dokumentansvarlig:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

TYSKLAND

erklærer som eneansvarlig, at produktet

### **Multisvejseapparat**

IAN: **409153\_2207**

Art.-nr.: **2575**

Produktionsår: **2023/18**

Model: **PMSG 200 A2**

opfylder de væsentlige sikkerhedskrav, som er fastlagte i de europæiske direktiver

### **EF-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 60974-10:2014/A1:2015**



Dr. Christian Weyler  
- Kvalitetsstyring -

## ● Oplysninger om garanti og serviceafvikling

### Garanti fra Creative Marketing & Consulting GmbH

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 fabriktionsfejl, 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.

### ● Garantien omfang

Apparatet er produceret i henhold til strenge kvalitetskrav, og før levering er det blevet afprøvet grundigt. Garantien gælder for materiale- eller fabriktionsfejl. Denne garanti omfatter ikke produktdele, der er udsat for normal slitage og dermed kan betragtes som sliddele. Garantien dækker heller ikke beskadigelser på følsomme komponenter som f.eks. omskiftere, akkuer 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 erhvervs-mæssig brug. Ved misbrug og uhensigtsmæssig behandling, anvendelse af vold og ved indgreb, som ikke er foretaget af vores autoriserede serviceafdeling, 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 indgravering, på forsiden af vejledningen (nederst til venstre) eller på en mærkat på bag- eller undersiden. Hvis der forekommer funktionsfejl eller andre mangler, skal du først kontakte den forneden nævnte serviceafdeling telefonisk eller via e-mail. 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.

**!** **BEMÆRK:** På [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) kan du downloade denne og mange andre håndbøger, produktvideoer og software.



Med denne QR-kode kommer du direkte til Lidls service-side ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) og ved at indtaste artikelnummeret (IAN) 409153 kan du åbne din brugsvejledning.

## ● Service

### Kontaktinformationer:

#### DK

Navn: C. M. C. GmbH  
Internetadresse: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
E-Mail: [service.dk@cmc-creative.de](mailto:service.dk@cmc-creative.de)  
Telefon: +49 (0) 6894 9989750  
(normal takst tysk fastnet)  
Sæde: Tyskland

**IAN 409153\_2207**

Bemærk venligst, at den følgende adresse ikke er en serviceadresse. Kontakt først ovenstående serviceafdeling.





### C. M. C. GmbH

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	246
<b>Introduzione</b> .....	Pagina	247
Usò corretto .....	Pagina	248
Oggetto della fornitura .....	Pagina	249
Descrizione dei componenti .....	Pagina	249
Specifiche tecniche .....	Pagina	250
<b>Indicazioni di sicurezza</b> .....	Pagina	251
<b>Prima della messa in funzione</b> .....	Pagina	259
<b>Montaggio</b> .....	Pagina	259
Montaggio dello scudo di protezione per saldatura .....	Pagina	259
<b>Saldatura MIG</b> .....	Pagina	259
Adattamento dell'apparecchio per la saldatura a filo pieno con gas di protezione .....	Pagina	260
Adattamento dell'apparecchio per la saldatura a filo animato senza gas di protezione...	Pagina	261
Inserimento del filo di saldatura .....	Pagina	261
<b>Messa in funzione</b> .....	Pagina	262
Accensione e spegnimento dell'apparecchio .....	Pagina	262
Scelta del processo di saldatura .....	Pagina	262
Saldatura .....	Pagina	262
Creare un cordone di saldatura .....	Pagina	264
<b>Saldatura MMA</b> .....	Pagina	266
<b>Saldatura TIG</b> .....	Pagina	269
<b>Manutenzione e pulizia</b> .....	Pagina	269
<b>Indicazioni per l'ambiente e lo smaltimento</b> .....	Pagina	269
<b>Dichiarazione di conformità UE</b> .....	Pagina	270
<b>Indicazioni relative alla garanzia e al servizio di assistenza</b> .....	Pagina	271
Condizioni di garanzia .....	Pagina	271
Periodo di garanzia e diritti legali di rivendicazione di vizi .....	Pagina	271
Garanzia .....	Pagina	271
Gestione dei casi di garanzia .....	Pagina	271
<b>Assistenza tecnica</b> .....	Pagina	272

● <b>Tabella dei simboli utilizzati</b>			
	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'inhalazione dei fumi di saldatura può essere nociva per la salute.		Attenzione! 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>	Grado 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 per l'acquisto! Con questo acquisto, avete optato per un apparecchio di alta 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 le istruzioni per l'uso e le indicazioni di sicurezza riportate 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. Fornire anche tutta la documentazione in caso di cessione del prodotto a terze parti. 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. Un uso commerciale comporta l'annullamento della garanzia. Parte integrante dell'uso corretto è anche l'osservazione delle istruzioni di sicurezza, così come delle istruzioni di montaggio e delle indicazioni sul funzionamento nelle istruzioni per l'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 scorie 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 Scudo di protezione per saldatura
- 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

<b>1</b>	Copertura per l'unità di avanzamento del filo	<b>17</b>	Martello da saldatore con spazzola integrata
<b>2</b>	Manico	<b>18</b>	Rullo di avanzamento
<b>3</b>	Spina di rete	<b>19</b>	Corpo dello scudo
<b>4</b>	Cavo di massa con morsetto di massa	<b>20</b>	Vetro per saldatura scuro
<b>5</b>	Interruttore principale ON/OFF (inclusa spia di controllo alimentazione)	<b>21</b>	Impugnatura
<b>6</b>	Interruttore rotante per la regolazione della corrente di saldatura	<b>22</b>	Scudo di protezione per saldatura dopo il montaggio
<b>7</b>	Ugello del bruciatore	<b>23</b>	Clip di montaggio
<b>8</b>	Bruciatore	<b>24</b>	Chiusura del vetro di protezione
<b>9</b>	Tasto del bruciatore	<b>25</b>	Vite di regolazione
<b>10</b>	Pacchetto tubo flessibile con connessione diretta	<b>26</b>	Unità rullo pressore
<b>11</b>	Ugello di saldatura (0,6 mm)	<b>27</b>	Supporto per rullo
<b>12</b>	Ugello di saldatura (0,8 mm)	<b>28</b>	Supporto del rullo di avanzamento
<b>13</b>	Ugello di saldatura (0,9 mm)	<b>29</b>	Guida del filo
<b>14</b>	Ugello di saldatura (1,0 mm)	<b>30</b>	Sede del pacchetto tubo flessibile
<b>15</b>	Bobina di filo pieno per saldatura (alluminio) Ø 1 mm / 200 g (premontato)	<b>31</b>	Collo del bruciatore
<b>16</b>	Bobina di filo animato per saldatura (acciaio) Ø 1 mm / 200 g	<b>32</b>	Connettore

<b>33</b>	Attacco gas	<b>36</b>	Interruttore rotante per la regolazione della tensione di saldatura
<b>34</b>	Porta elettrodi MMA	<b>37</b>	Indicazione O.H.
<b>35</b>	Selettore modalità di saldatura	<b>38</b>	Anello di fissaggio

## ● Specifiche tecniche

Potenza elettrica di ingresso:	4,5 kW
Cavo di rete:	230 V~ 50 Hz
Peso:	7,7 kg
Dispositivo di 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
Diametro 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 di 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 le istruzioni per l'uso in tutte le loro parti e rispettare le indicazioni fornite. In base alle presenti istruzioni per l'uso, acquisire dimestichezza con l'apparecchio, l'uso corretto di quest'ultimo e le istruzioni 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 dai 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 sollecitazione a trazione 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 morsetti 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: spostare 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 e 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.
- 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 gocce di metallo incandescente in caduta potrebbero causare ustioni.
- Indossare abbigliamento di protezione adeguato, non indumenti sintetici.
- Non guardare l'arco con gli occhi non protetti, utilizzare solo lo schermo per saldatura con vetro di protezione a norma secondo DIN. Oltre a 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 completamente 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 immediatamente componenti danneggiati o molto sporchi o schizzati.
- 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 istruzioni di sicurezza.

Gli ambienti soggetti ad elevato pericolo di natura elettrica si trovano per 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 o 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 l'alimentazione di elettricità per la saldatura o il circuito della 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.
  - Ricorrere a una finestra aperta o a un ventilatore per assicurare l'afflusso di 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 apparecchi 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.

Anche se l'apparecchio rispetta 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 calibrazione
- 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 – assicurarsi 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 dello scudo di protezione per saldatura**

- Inserire il vetro per saldatura scuro **20** con la scritta in alto nel corpo dello scudo **19** (vedere fig. C). A questo scopo eventualmente premere leggermente dal davanti contro il vetro finché non scatta. La scritta del vetro per saldatura scuro **20** ora deve essere visibile dalla parte anteriore dello scudo di protezione.
- Spingere la maniglia **21** dall'interno nella relativa cavità adatta del corpo dello scudo, 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.

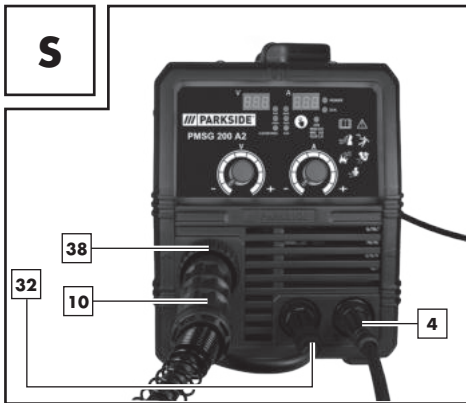
 **NOTA BENE:** A seconda dell'applicazione, sono necessari diversi fili di saldatura. Con questo apparecchio si possono usare fili di saldatura con un diametro di 0,6–1,0 mm.

Il rullo di avanzamento, l'ugello 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.

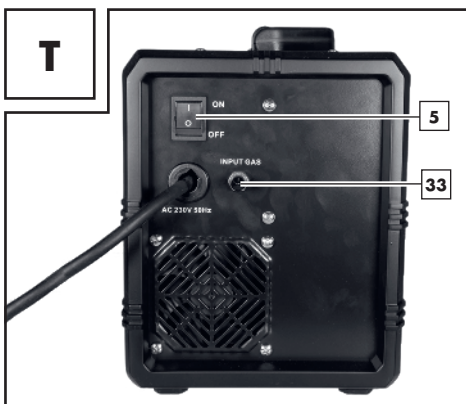
Utilizzare filo in alluminio per saldare l'alluminio e filo in acciaio per saldare l'acciaio e il ferro.

## ● 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 **32** 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 **10** al raccordo corrispondente. 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 «+» e ruotarlo in senso orario per fissarlo.

## ● Inserimento del filo di saldatura

- Sbloccare e aprire la copertura per l'unità di avanzamento del filo **1**, spingendo verso l'alto il pulsante di sblocco.
- Sbloccare l'unità del rullo ruotando in senso antiorario il supporto del rullo **27** (vedere fig. F).
- Estrarre il supporto del rullo **27** 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 **15** 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 **29** (vedere figg. G e M).
- Riposizionare il supporto del rullo **27** e bloccarlo facendo pressione e ruotando in senso orario (vedere fig. G).
- Allentare la vite di regolazione **25** e orientarla in basso (vedere fig. H).
- Ruotare l'unità rullo pressore **26** lateralmente (vedere fig. I).
- Sbloccare il supporto del rullo di avanzamento **28** ruotando in senso antiorario e sfilarlo verso l'alto (vedere fig. J).
- Controllare che sul lato superiore del rullo di avanzamento **18** sia indicato lo spessore corrispondente del filo. Se necessario, il rullo di avanzamento **18** deve essere invertito o sostituito (vedere fig. N). Il filo di saldatura fornito (Ø 1,0 mm) deve essere usato nel rullo di avanzamento **18** 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 **28** e avvitare saldamente in senso orario.
- Rimuovere l'ugello del bruciatore **7** tirando e ruotando in senso orario (vedere fig. K).
- Svitare l'ugello di saldatura **14** (vedere fig. K).
- Spostare il pacchetto tubo flessibile con connessione diretta **10** 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 strotoli! Si consiglia di eseguire i lavori sempre con un'altra persona.

- Spingere il filo di saldatura attraverso la guida del filo **29** (vedere fig. M).
- Far scorrere il filo di saldatura lungo il rullo di avanzamento **18** e spingerlo nella sede del pacchetto tubo flessibile **30** (vedere fig. N).
- Fare oscillare l'unità del rullo pressore **26** in direzione del rullo di avanzamento **18** (vedere fig. O).
- Inserire la vite di regolazione **25** (vedere fig. O).
- Regolare la contropressione con la vite di regolazione **25**. Il filo di saldatura deve trovarsi tra il rullo pressore e il rullo di avanzamento **18** nella guida superiore senza essere schiacciato (vedere fig. O).
- Accendere la saldatrice utilizzando l'interruttore principale **5** (vedere fig. A).
- Azionare il tasto del bruciatore **9**.
- Il sistema di avanzamento del filo spinge quindi il filo di saldatura attraverso il pacchetto del tubo flessibile **10** e il bruciatore **8**.
- Appena il filo di saldatura sporge di 1–2 cm dal collo del bruciatore **31** rilasciare il tasto del bruciatore **9** (vedere fig. P).
- Spegnerne di nuovo la saldatrice.
- Avvitare nuovamente l'ugello di saldatura **14**. Fare attenzione che l'ugello di saldatura **14** 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 **14** con il contrassegno 1,0 o 1,0 AL quando si utilizza il filo pieno di alluminio.
- Spostare l'ugello del bruciatore **7** di nuovo sul collo del bruciatore **31** 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 **5**. 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 **35**. 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 **6** e **30**. 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 **35**. 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.  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 . Dopo circa 15 minuti l'apparecchio sarà nuovamente pronto all'uso e sarà possibile riaccenderlo dall'interruttore principale .


## Scudo di protezione per saldatura

### **AVVERTIMENTO PERICOLO PER LA SALUTE!**






Se non si utilizza lo scudo di protezione per saldatura, i dannosi raggi UV e il calore provenienti dall'arco possono danneggiare gli occhi. Utilizzare sempre lo scudo di protezione per saldatura 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 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.
- In caso di rumore brusco o secco 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, lì 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 . 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.

 **ATTENZIONE!** 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

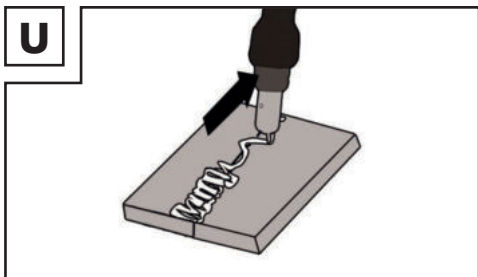
Nei giunti di testa con materiale fino a 2 mm di spessore, i lembi da saldare vengono completamente accostati. Nel caso di materiale di spessore maggiore si dovrebbe mantenere una distanza compresa fra 0,5 e 4 mm. La distanza ideale dipende dal materiale da saldare (alluminio o acciaio), dalla sua composizione 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.

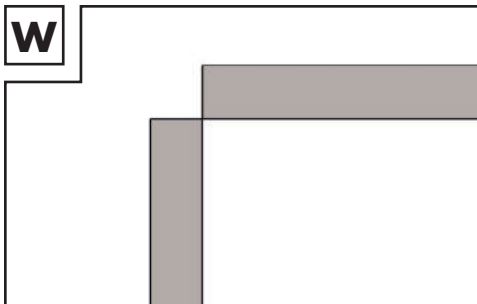
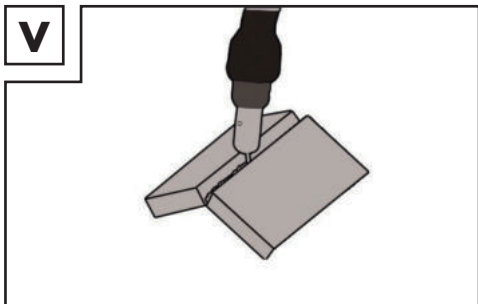
Più il bruciatore è inclinato rispetto al pezzo da saldare, maggiore è la profondità di penetrazione e viceversa.



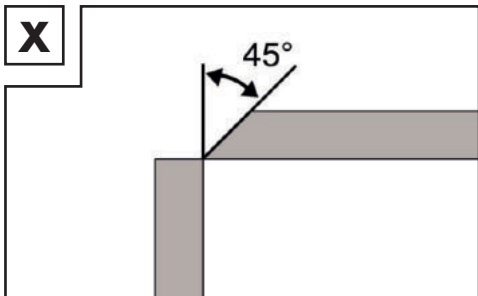
Per prevenire o ridurre le deformazioni che possono verificarsi durante l'indurimento del materiale, è opportuno fissare i pezzi da saldare con un dispositivo. La struttura saldata non va irrigidita, in modo da evitare fratture nella saldatura. Tali difficoltà possono essere ridotte se è possibile ruotare 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).

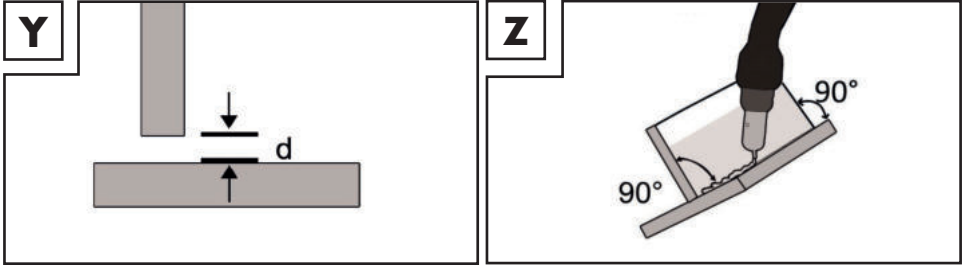


## Giunti d'angolo

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

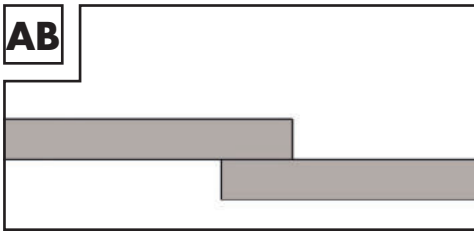
La preparazione di questo giunto è molto semplice e viene eseguita con materiali di spessore fino a 5 mm. La dimensione «d» deve essere ridotta al minimo e deve in ogni caso essere inferiore a 2 mm (fig. Y).



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 morsetto 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 morsetto 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 morsetto 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** scompare. 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, lì fuso correttamente per continuare così il cordone di saldatura.

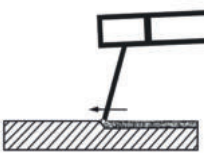
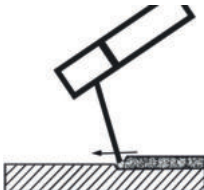
**⚠ ATTENZIONE:** il lavoro di saldatura genera calore. Per questo dopo l'uso la saldatrice deve essere fatta funzionare a vuoto per almeno mezz'ora. In alternativa far raffreddare l'apparecchio per un'ora. L'apparecchio deve essere imballato e riposto solo dopo essere ritornato a temperatura normale.

**⚠ 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	maggior
Larghezza cordone di saldatura	maggior	minore
Cordone di saldatura	più piatto	più alto
Difetti del cordone di saldatura	maggiori	minori

**ⓘ 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.

## Scudo di protezione per saldatura


### **AVVERTIMENTO** PERICOLO PER LA SALUTE!

Se non si utilizza lo scudo di protezione per saldatura, i dannosi raggi UV e il calore provenienti dall'arco possono danneggiare gli occhi. Utilizzare sempre lo scudo di protezione per saldatura 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  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.

Infatti 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.



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**

Responsabile per la documentazione:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

GERMANIA

dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto

### **Saldatrice multiprocesso**

IAN: **409153\_2207**

Cod. art.: **2575**

Anno di produzione: **2023/18**

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 60974-10:2014/A1:2015**

St. Ingbert, 01/10/2022

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
66386 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Garanzia di qualità -

## ● Indicazioni relative alla garanzia e al servizio di assistenza

### Garanzia di Creative Marketing & Consulting GmbH

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, batterie 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, su un'incisione, sulla copertina delle istruzioni per l'uso in dotazione (in basso a sinistra) o sull'adesivo sul lato posteriore o inferiore. In caso di malfunzionamenti o difetti di altra natura, contattare innanzitutto il centro di assistenza tecnica riportato di seguito telefonicamente o tramite e-mail.

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.

**! NOTA BENE:** dal sito [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) è possibile scaricare le presenti Istruzioni per l'uso, molti altri manuali, video degli articoli e software.



Mediante questo codice QR si accede direttamente alla pagina di assistenza Lidl ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) e, inserendo il codice articolo (IAN) 409153, è possibile aprire le relative istruzioni per l'uso.

## ● Assistenza tecnica

### Generalità dell'azienda:

**IT, MT, CH**

Nome:	Riku Service snc
Indirizzo Internet:	<a href="http://www.riku-service.com">www.riku-service.com</a>
E-Mail:	<a href="mailto:assistenzaidl@riku-service.com">assistenzaidl@riku-service.com</a>
Telefono:	0039 (0) 4711430103
Sede:	Germania

**IAN 409153\_2207**

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 citato.

### **C. M. C. GmbH**


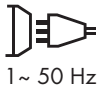


Katharina-Loth-Str. 15  
DE-66386 St. Ingbert  
GERMANIA

### **Ordine di parti di ricambio:**

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





<b>A használt piktogramok táblázata</b> .....	Oldal	245
<b>Bevezetés</b> .....	Oldal	246
Rendeltetésszerű használat .....	Oldal	247
A csomag tartalma .....	Oldal	247
Az alkatrészek leírása .....	Oldal	248
Műszaki adatok.....	Oldal	249
<b>Biztonsági útmutatások</b> .....	Oldal	250
<b>Üzembe helyezés előtt</b> .....	Oldal	258
<b>Szerelés</b> .....	Oldal	258
A hegesztőpajzs felszerelése.....	Oldal	258
<b>MIG hegesztés</b> .....	Oldal	258
A készülék beállítása tömör hegesztőhuzallal és védőgázzal történő hegesztéshez.....	Oldal	258
A készülék beállítása töltött huzallal, védőgáz nélküli hegesztéshez .....	Oldal	260
Hegesztőhuzal behelyezése .....	Oldal	260
<b>Üzembe helyezés</b> .....	Oldal	261
A készülék be- és kikapcsolása .....	Oldal	261
Hegesztési eljárás kiválasztása .....	Oldal	261
Hegesztés .....	Oldal	261
Hegesztési varrat készítése .....	Oldal	263
<b>MMA hegesztés</b> .....	Oldal	265
<b>WIG/TIG hegesztés</b> .....	Oldal	268
<b>Karbantartás és tisztítás</b> .....	Oldal	268
<b>Környezetvédelemmel és ártalmatlanítással kapcsolatos tudnivalók</b> .....	Oldal	268
<b>EU-megfelelőségi nyilatkozat</b> .....	Oldal	268
<b>Garanciával és szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók</b> .....	Oldal	269
Garanciális feltételek.....	Oldal	269
Jótállási idő és törvényben előírt kellékszavatossági igények .....	Oldal	270
A garancia terjedelme.....	Oldal	270
Garanciális eset kezelése .....	Oldal	270
<b>Szerviz</b> .....	Oldal	271

● 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 hulladékártoló 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 hegesztőelektroda általi áramütés halálos lehet!	$I_{1 \max}$	A hálózati áram legnagyobb névleges értéke
	A hegesztési füstök belélegzése veszélyeztetheti az egészséget.		Vigyázat! Áramütés veszélye!
	A hegesztési szikrák robbanást vagy tüzet okozhatnak.		Fontos útmutatás!
	Az ívfénysugarak károsíthatják a szemet, és bőrsérülést okozhatnak.		Környezetbarát módon ártalmatlanítsa a csomagolást és a készüléket!
	Az elektromágneses mezők megzavarhatják a szívritmus-szabályozók működését.		Súlyos, akár halálos sérülés veszélye.
	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 $\Sigma t_{ON}$
	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

## PMSG 200 A2 Multihegesztő készülék

### • 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. Őrizze meg gondosan ezt az útmutatót. Ha továbbadja a terméket egy harmadik fél számára, mellékelje hozzá az összes dokumentumot. Minden, a rendeltetésszerű használatától 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. 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 figyelembevétele 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.

## ● A csomag tartalma

1 PMSG 200 A2 Multihegesztő készülék

1 hegesztőfűvóka, 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

<b>1</b>	Huzaladagoló egység borítása	<b>20</b>	Sötét hegesztőüveg
<b>2</b>	Fogantyú	<b>21</b>	Markolat
<b>3</b>	Hálózati dugasz	<b>22</b>	Hegesztő védőpajzs szerelés után
<b>4</b>	Földkábel földkapocccsal	<b>23</b>	Szerelőcsipesz
<b>5</b>	ON / OFF főkapcsoló (hálózati ellenőrző lámpával)	<b>24</b>	Védőgáz reteszélése
<b>6</b>	Hegesztőáram beállítás forgatókapcsolója	<b>25</b>	Beállítócsavar
<b>7</b>	Hegesztőpisztoly fúvókája	<b>26</b>	Nyomógörgős egység
<b>8</b>	Hegesztőpisztoly	<b>27</b>	Görgőtartó
<b>9</b>	Hegesztőpisztoly gombja	<b>28</b>	Adagológörgők tartója
<b>10</b>	Tömlőcsomag közvetlen csatlakozóval	<b>29</b>	Huzalvezető
<b>11</b>	Hegesztőfúvóka (0,6 mm)	<b>30</b>	Tömlőcsomag tartója
<b>12</b>	Hegesztőfúvóka (0,8 mm)	<b>31</b>	Hegesztőpisztoly nyaka
<b>13</b>	Hegesztőfúvóka (0,9 mm)	<b>32</b>	Dugasz
<b>14</b>	Hegesztőfúvóka (1,0 mm)	<b>33</b>	Gázcsatlakozó
<b>15</b>	Tömör hegesztőhuzal tekercs (alumínium) Ø 1 mm / 200 g (előre szerelt)	<b>34</b>	MMA elektródatartó
<b>16</b>	Töltött hegesztőhuzal tekercs (acél) Ø 1 mm / 200 g	<b>35</b>	Hegesztési üzemmód választógomb
<b>17</b>	Salakkalapács drótkéfével	<b>36</b>	Hegesztőáram beállítás forgatókapcsoló
<b>18</b>	Adagológörgő	<b>37</b>	O.H. jelzés
<b>19</b>	Pajzstest	<b>38</b>	Rögzítőgyűrű

## ● Műszaki adatok

Bemeneti teljesítmény:	4,5 kW
Hálózati csatlakozás:	230 V~ 50 Hz
Súly:	8,6 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 g
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 követeléseknek ezért nincs helyük.

**!** **ÚTMUTATÁS:** Az alábbi szövegben a „készülék” kifejezés a jelen kezelési útmutatóban megnevezett multihegesztő 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 bízza 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 játszhat a készülékkel. A tisztítást és a felhasználói karbantartást gyermekek felügyelet nélkül nem végezte, akkor át.
- Mindig bízza 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 aljzatból, mielőtt máshová telepítené át a készüléket.
- Mindig kapcsolja ki a készüléket a be-/kikapcsolóval, ha nem használja azt. Tegye szigetelt alátétre az elektródartartót, és csak 1,5 percnyi lehűlés után húzza ki az elektródákat a tartójukból.
- Ügyeljen a hegesztőkábel, az elektródartartót, 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: Távolítson el minden éghető anyagot a munkahelyről és annak közvetlen környezetéből.
- Gondoskodjon a munkahely megfelelő szellőzéséről.

- Ne hegesszen 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 védőöltözetet, 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 bízva a hálózati feszültség felőli oldalon, pl. a kábeleken, villásdugaszokon, dugaszolóaljzatokon stb. esedékes munkáknak a nemzeti és a helyi előírások szerinti elvégzését.
- Kizárólag elektromos szakemberre bízva a hálózati feszültség felőli oldalon, Pl.: 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 üresjárati feszültsége), a káros sugárzásoktól (hőhatás és UV-sugárzás), valamint az izzó fémtől és a szétfroccsenő heganyagtól.
- 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-gyulladást 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 testvezetékét a hegesztőkészülék házára! Sohase csatlakoztassa a földkapcsot olyan földelt darabokhoz, amelyek távol vannak a munkadarabtól, pl. a helyiség másik sarkában lévő vízcsőhöz. 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 védőüveget.
- Haladéktalanul cserélje ki a károsodott vagy erősen elszennyeződött, ill. összefröcskölt alkatrészeket.
- 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 fáradtságmentes munkavégzés érdekében.

### **● Megnövekedett elektromos veszéllyel bíró környezet**

Fokozott elektromos veszélyt hordozó környezetben történő hegesztési munkák során be kell tartani a következő biztonsági útmutatásokat. Megnövekedett elektromos veszéllyel üzemelő környezetet például a következő helyeken találhat:

- olyan munkahelyeken, ahol a mozgástér korlátozott, vagyis a hegesztő személy erőltetett testtartásban (pl. térdelve, ülve, fekve) dolgozik, és elektromos áramot vezető alkatrészeket érint;
- olyan munkahelyeken, amelyeket részben vagy teljesen vezetőképes anyagok határolnak, és ahol fokozott veszélyt jelent, ha a hegesztő figyelmetlenségből 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 veszély 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 hegesztetni, 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 kötenyt, 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 fejjvédőt 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 hegesztőkészületről 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 vezeték
- 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 kapcsolódási 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 alkatrészekben. 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 szállítmány teljességét.

### ● Szerelés

#### ● A hegesztőpajzs felszerelése

- Tegye be a sötét hegesztőüveget **20** a felirattal felfelé a pajzstestbe **19** (lásd a C ábrán). Ehhez szükség esetén az első oldala felől nyomja meg a lemezt, amíg az a helyére nem pattan. A sötét hegesztőüveg **20** feliratozásának ekkor látszania kell a védőpajzs első oldala felől.
- Tolja be a fogantyút **21** 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.

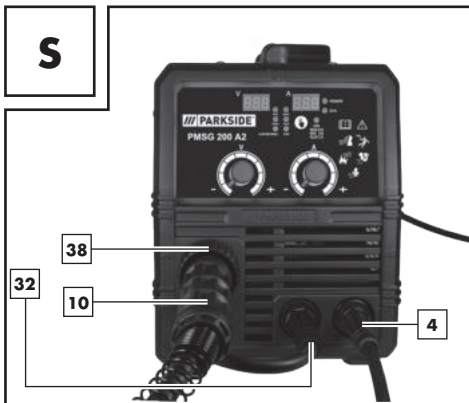
**! ÚTMUTATÁS:** Alkalmazástól függően különböző hegesztőhuzalokra lehet szükség. Jelen készülék 0,6–1,0 mm átmérőjű hegesztőhuzalokkal használható.

Az adagológörgőnek, a hegesztőfúvókának és a huzal keresztmetszetének mindig egymáshoz illőnek kell lennie. A készülék legfeljebb 5000 g-os huzaltekercsekig alkalmas.

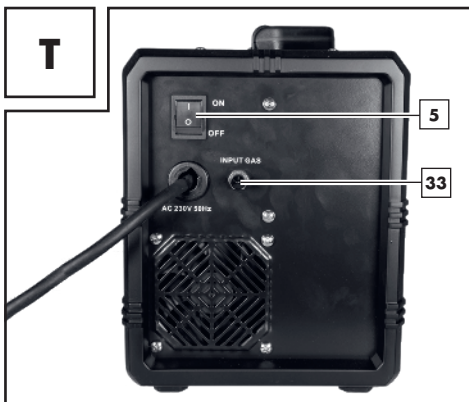
Alumínium hegesztéséhez használjon alumíniumhuzalt, acél és vas hegesztéséhez pedig acélhuzalt.

### ● 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 a T ábrán). Amennyiben nem belső szilárd védőgázport 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 testkábel **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 tekerstartó **27** óramutató járásával ellentétes irányba forgatásával oldja ki a tekercs egységet (lásd az F ábrán).
- Húzza le a tekerstartót **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 hegesztőtekercsét **15** úgy, hogy akadálytalanul le lehessen tekerni. Még ne oldja meg a huzal végét.
- Tegye fel a huzaltekercsét 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 tekerstartót **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 fűvókáját **7** úgy, hogy meghúzza és elforgatja az óramutató járásával egyezően (lásd a K ábrán).
- Csavarja ki a hegesztőpisztoly fűvókáját **14** (lásd a K ábrát).
- Vezesse el a közvetlen csatlakozójú tömlőcsomagot **10** lehetőleg egyenesen a hegesztőkészüléktől (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 hegesztőfúvókát [14]. Ügyeljen arra, hogy a hegesztőfúvóka [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 AL jelölésnél kell használni tömör alumínium hegesztőhuzallal.
- Tolja fel újra a hegesztőpisztoly fúvókáját [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 munkaelőkészítő lépés előtt a hálózati dugaszt az aljzatból.

## ● Üzembe helyezés

### ● A készülék be- és kikapcsolása

Kapcsolja be a hegesztőkészüléket a főkapcsolójánál [5]. Húzza ki az aljzatból 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 Al (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 előírt 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 üzemkészs és a főkapcsolóval **[5]** bekapcsolható.

## Hegesztőpajzs

### **▲ FIGYELMEZTÉS 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.

### **▲ FIGYELMEZTÉS 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 **[4]** 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 fúvókát **[7]** a munkadarabon arra helyre, ahol hegeszteni kíván és tartsa az arca elé a hegesztőpajzsot **[22]**.
- A hegesztőhuzal továbbításához nyomja meg a hegesztőpisztoly gombját **[9]**. Ha létrejött az ív, akkor a készülék hegesztőhuzalt továbbít a hegesztőfürdőbe.
- A hegesztőáram optimális beállítását egy próbadarabon végzett tesztek segítségével határozhatja meg. A jól beállított ívfénynek lágy, egyenletes zümmögő hangja van.
- Durva vagy erős pattogás esetén kapcsoljon fel egy magasabb teljesítményszintre (növelje a hegesztési áramot).
- A elég nagy a hegesztőlencse, akkor vezesse végig a hegesztőpisztolyt **[8]** lassan a kívánt él mentén. Lehetőség szerint legyen kicsi a távolság a hegesztőpisztoly fúvókája és a munkadarab között (semmiképpen se nagyobb mint 10 mm).
- Adott esetben enyhén lengesse meg, hogy valamennyire megnövelje a hegesztőfürdőt. 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 hegesztőfürdő 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 hegesztőfürdőbe egészen a munkadarabig.
- A salakot csak a varrat lehülése 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 beállítása tömör hegesztőhuzallal és védőgázzal történő hegesztéshez” szakaszban leírtaknak megfelelően készítse elő a készüléket. A hegesztési üzemmód választógomb **35** 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 kötésihiba-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 kötésihiba-tűrés kisebb lesz.

### Hegesztett kötések

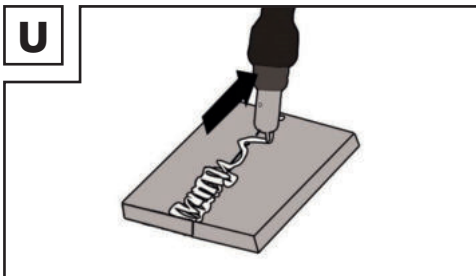
A hegesztéstechnikának két alapvető kötéstípusa létezik: Tompa- (külső sarok) és sarokhegesztés (belső sarok és átfedés).

#### Tompahegesztett kötések

Maximum 2 mm anyagvastagságú tompahegesztett kötések esetén a hegesztési éleket teljesen egymásra illesztik. Ennél 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

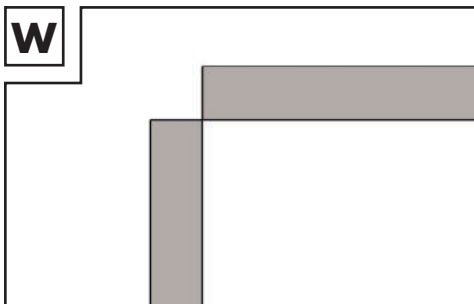
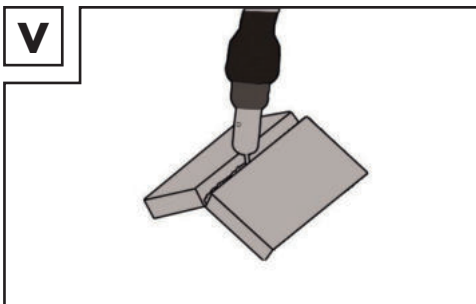
A hegesztéseket lehetőség szerint megszakítás nélkül és elegendő behatolási mélységgel kell elkészíteni, ezért különösen fontos a jó előkészítés. A hegesztés minőségét befolyásoló tényezők a következők: áramerősség, a hegesztési élek közötti távolság, a hegesztőpisztoly dőlésszöge és a hegesztőhuzal átmérője. Minél meredekebb szögben tartja a hegesztőpisztolyt a munkadarabhoz, annál nagyobb lesz a behatolási mélység és fordítva.



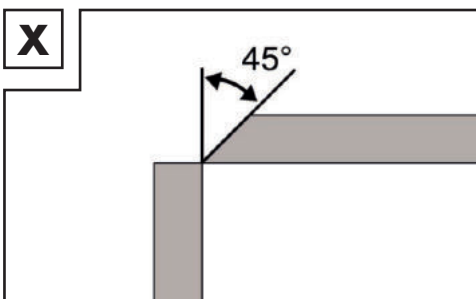
Ahhoz, hogy megelőzhetőek vagy csökkenthetőek legyenek az anyag keményedése során bekövetkező deformálódások, célszerű valamilyen eszközzel rögzíteni a munkadarabokat. El kell kerülni a hegesztett struktúra megmerevedését, hogy megakadályozhatóak legyenek a hegesztési törések. Ezek a nehézségek csökkenthetőek, ha úgy lehet elforgatni a munkadarabot, hogy a hegesztést két szemköztí 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).

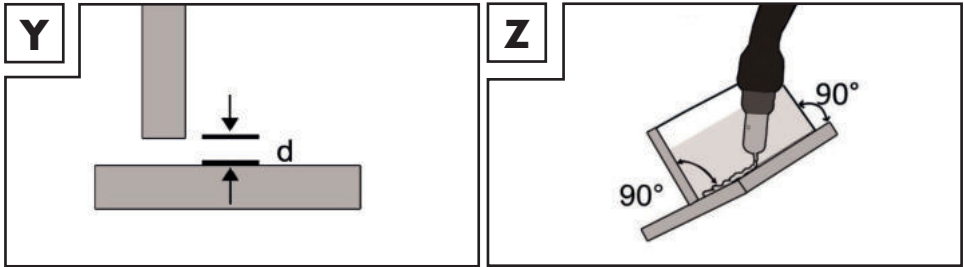


## Sarokvarratos kötés

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

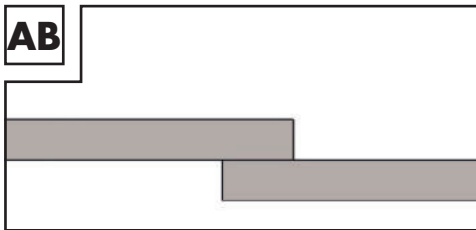
Ennek a hegesztett kötésnek nagyon egyszerű az előkészítése, és 5 mm vastagságig végezhető el. A „d” méretet minimálisra kell csökkenteni, de minden esetben 2 mm-nél kisebbnek kell lennie (Y ábra).



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 élekkel. 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 **[3]** „O” („OFF”) helyzetbe legyen állítva, ill. hogy a hálózati dugasz **[3]** ne legyen beillesztve a csatlakozóaljzatba.
- Az AC ábrán látható módon csatlakoztassa az elektródátartót **[34]** és a földkapcsot **[4]** a hegesztőkészülékre. Ehhez feltétlenül vegye figyelembe az elektróda gyártójának útmutatásait is.
- Vegye fel az előírásoknak megfelelő védőöltözetet, és készítse elő a munkavégzés helyét.
- Csíptesse rá a testvezetékét **[4]** a munkadarabra.
- Fogassa be az elektródát az elektródátartóba **[34]**.
- A főkapcsoló **[5]** „I” („ON”) helyzetbe állításával kapcsolja be a készüléket.
- A hegesztési üzemmód választógomb **[33]** működtetésével válassza ki az „MMA” üzemmódot, ekkor világitani kezd az „MMA” melletti jelzőlámpa.
- A hegesztőáram beállítás forgatókapcsoló **[6]** segítségével állítsa be a hegesztőáramot az alkalmazott elektródának megfelelően.

**AC**

**!** **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 elektródatartó **34**/az elektróda nem érintkezhet közvetlenül egymással.

**!** **FIGYELEM:** Rúdelektródákkal történő hegesztéskor az elektródatartót **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 világitani kezd. **37** Ebben az esetben további hegesztés nem lehetséges. A készülék továbbra is üzemel, hogy a ventilátor lehűtse azt. Amint a készülék ismét üzemkés, 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 mozgatásához mindig használjon fogót. Vegye figyelembe, hogy hegesztés után az elektródatartót 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, olvassza fel alaposan és vezesse tovább.

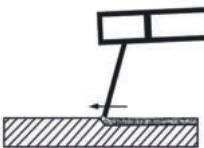
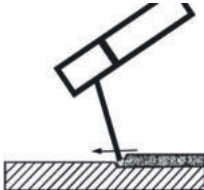
**! FIGYELEM:** A hegesztési munka során hő keletkezik. Ezért a hegesztőkészüléket használat után legalább fél óráig üresjáratban kell működtetni. Alternatív lehetőségként hagyja a készüléket egy óra hosszáig hűlni. A készüléket csak akkor szabad elcsomagolni és tárolni, ha a készülék hőmérséklete normalizálódott.

**! 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 mellékelt 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 hegesztőpistolyához tartozó útmutatásokat. A WIG/TIG üzemmód a hegesztési üzemmód választógomb **35** 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, tisztítókeendő vagy egy kefe segítségével tisztítsa meg a hegesztőkészüléket és a tartozékokat.
- Hiba vagy a készülék valamely részének cseréje szorúlása 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 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.



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**

Iratfelelős:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

NÉMETORSZÁG



felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a következő termék  
**Multihegesztő készülék**

IAN: **409153\_2207**

Cikksz.: **2575**

Gyártás éve: **2023/18**

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 meghatározottak.

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 irányelvének előírásait. A megfelelésértékelésére a következő harmonizált szabványokat használtuk fel:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2014/A1:2015**

Sf. Ingbert, 2021.10.01.

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
A. 66286 Stuttgart  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler  
- minőségbiztosítás -

## **● Garanciával és szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók**

### **A Creative Marketing & Consulting GmbH 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, akkumulátorok 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 kerüldendő 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 típus táblán, a termékbe gravírozva, illetve a használati útmutató borítóján (balra lent) vagy a termék hátulján vagy alján lévő matricán találja.

Amennyiben működési hiba vagy egyéb hiba lépett föl, először lépjen kapcsolatba telefonon vagy e-mailben 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 szervizcímrre.

**!** **ÚTMUTATÁS:** A [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) címen a jelen útmutatót és számos további kézikönyvet, termékvideót és szoftvert is letölthet.



A QR-kód beolvasásával  
automatikusan a Lidl szerviz  
oldalára ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com))  
lép és itt az (IAN) 409153  
cikkszám megadásával  
megnyithatja a kezelési útmutatóját.

## ● Szerviz

**Így léphet kapcsolatba velünk:**

**HU**

Név: GTX Service HU  
Internetcím: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
E-Mail: [lidl.hungary@gtxservice.com](mailto:lidl.hungary@gtxservice.com)  
Telefon: +36 1 445 0902  
Székhely: Németország

**IAN 409153\_2207**

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a következő cím nem a szerviz címe. Kérjük, először a fent megnevezett szervizzel lépjen kapcsolatba.

### **C. M. C. GmbH**

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 409153_2207</b>
A termék típusa: <b>PMSG 200 A2</b>	Szerviz neve, címe, telefonszáma: <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>
A gyártó cégneve, címe, e-mail címe: <b>C. M. C. Kft.</b> <b>Katharina-Loth-Str. 15</b> <b>66386 St. Ingbert, Németország</b>	
Az importáló/ forgalmazó neve és címe: <b>Lidl Magyarország Kereskedelmi Bt., H-1037 Budapest, Rádl árok 6.</b>	
<p>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.</p> <p>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 fizetésnél kapott jótállási jegyet és a vásárlást igazoló blokkot.</p> <p>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.)</p> <p>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, árszállítást kérhet, vagy elállhat a szerződéstől és visszakérheti a vételárát. A kijavítás során a termékbe csak új alkatrészt kerülhet beépítésre.</p> <p>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 felfedezésétől számított két hónapon belül bejelentett jótállási igényt időben közöltnek kell tekinteni. A közlés elmaradásából eredő kárért a fogyasztó felelős. A jótállási igény érvényesíthetőségének határideje a termék, vagy fódarabjának kicserélése esetén a csere napján újraindul.</p> <p>5. A rögzített beketésű, 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 szállítá-sáról a forgalmazónak kell gondoskodnia.</p> <p>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 felhasználására. A szerviz és a forgalmazó a kijavítás során nem felel a terméken a fogyasztó vagy harmadik személyek által tárolt adatokért vagy beállításokért.</p> <p>7. Fogyasztói jogvita esetén a fogyasztó a megyei (fővárosi) kereskedelmi és iparkamarák mellett működő békéltető testület eljárását is kezdeményezheti.</p> <p>A jótállás a fogyasztó törvényből eredő szavatossági jogait és azok érvényesíthetőségét nem érinti.</p>	
<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:	



<b>Tabela uporabljenih piktogramov</b> .....	Stran 301
<b>Uvod</b> .....	Stran 302
Namenska uporaba.....	Stran 302
Obseg dobave.....	Stran 303
Opis delov.....	Stran 304
Tehnični podatki.....	Stran 304
<b>Varnostni napotki</b> .....	Stran 305
<b>Pred zagonom</b> .....	Stran 313
<b>Montaža</b> .....	Stran 313
Montaža varilnega vizirja.....	Stran 313
<b>Varjenje MIG</b> .....	Stran 313
Prilagoditev naprave za varjenje z masivno žico z zaščitnim plinom.....	Stran 313
Prilagoditev naprave za varjenje s polnjeno žico brez zaščitnega plina.....	Stran 314
Vstavljanje varilne žice.....	Stran 315
<b>Uporaba</b> .....	Stran 316
Vklon in izklon naprave.....	Stran 316
Izbira postopka varjenja.....	Stran 316
Varjenje.....	Stran 316
Oblikovanje zvara.....	Stran 317
<b>Varjenje MMA</b> .....	Stran 320
<b>Varjenje WIG/TIG</b> .....	Stran 322
<b>Vzdrževanje in čiščenje</b> .....	Stran 322
<b>Navodila za varovanje okolja in odstranjevanje med odpadke</b> .....	Stran 322
<b>Izjava o skladnosti EU</b> .....	Stran 323
<b>Napotki za garancijo in servisiranje</b> .....	Stran 324
Garancijski pogoji.....	Stran 324
Garancijska doba in zakonski odškodninski zahtevki.....	Stran 324
Obseg garancije.....	Stran 324
Ravnanje v garancijskem primeru.....	Stran 325
<b>Servis</b> .....	Stran 325
<b>Garancijski list</b> .....	Stran 326

● Tabela uporabljenih piktogramov			
	Pozor! Preberite navodila za uporabo!	$I_2$	Nazivna vrednost varilnega toka
	Omrežni vhod; število faz ter simbol za izmenični tok in nazivna vrednost frekvence	$I_{1\text{ eff}}$	Efektivna vrednost najvišjega omrežnega toka
		$U_0$	Nazivna vrednost napetosti v prostem teku
	Simbol prečrtanega smetnjaka na kolesih pomeni, da za to napravo velja Direktiva 2012/19/EU.	$U_1$	Nazivna vrednost omrežne napetosti
	Naprave ne uporabljajte na prostem in nikoli ob dežju!	$U_2$	Nazivna delovna napetost
	Električni udar varilne elektrode je smrtno nevaren!	$I_{1\text{ max}}$	Največja nazivna vrednost omrežnega toka

	Vdihovanje varilnih dimov lahko ogrozi vaše zdravje.		Previdno! Nevarnost električnega udara!
	Varilne iskre lahko povzročijo eksplozijo ali požar.		Pomemben napotek!
	Žarki obloka lahko škodijo očem in poškodujejo kožo.		Embalazo in napravo odstranite na okolju prijazen način!
	Elektromagnetna polja lahko motijo delovanje srčnih spodbujevalnikov.		Tveganje hudih do smrtnih telesnih poškodb.
	Pozor, morebitne nevarnosti!	<b>IP21S</b>	Vrsta zaščite
	Ozemljitveni priključek		Enofazni statični usmernik transformatorja frekvenčnega pretvornika
<b>H</b>	Izolacijski razred		Enosmerni tok
	Proizvedeno iz recikliranega materiala.		Največja nazivna vrednost časa varjenja v prekinitvenem načinu $\Sigma_{ON}^T$
	Največja nazivna vrednost časa varjenja v neprekinjenem načinu $t_{ON(max)}$		Ročno obločno varjenje s prevlečenimi elektrodami
	Varjenje s kovinskim inertnim in aktivnim plinom, vključno z uporabo polnjene žice		Varjenje z volframovo elektrodo in inertnim plinom

## Multi varilni aparat PMSG 200 A2

### ● Uvod

  Čestitamo! Odločili ste se za kakovosten izdelek našega podjetja. Pred prvo uporabo se seznanite z izdelkom. Pozorno preberite naslednja navodila za uporabo in varnostna navodila. Zagon tega orodja sme izvesti samo usposobljena oseba.

### ZAGOTOVITE, DA OTROCI NIMAJO DOSTOPA DO IZDELKA!

### ● Namenska uporaba

Naprava je namenjena varjenju MIG (varjenje z varilno žico in inertnim plinom), varjenju MMA (varjenje s paličnimi elektrodami) in varjenju TIG (varjenje z volframovo elektrodo in inertnim plinom). Pri uporabi masivnih žic, ki ne vsebujejo zaščitnega plina v trdni obliki, je treba uporabiti dodatni zaščitni plin. Če se uporablja aluminijasta masivna žica, je treba kot zaščitni plin uporabiti argon. Pri uporabi samozaščitne polnjene žice dodatni plin ni potreben. V tem primeru je zaščitni plin v varilni

žici vsebovan v praškasti obliki in se zato vodi neposredno v oblok. Zaradi tega je naprava neobčutljiva na veter pri delu na prostem. Uporabljajte samo žične elektrode, ki so primerne za napravo. Ta varilni aparat je primeren za ročno obločno varjenje (varjenje MMA) jekla, nerjavečega jekla, jeklene pločevine in litega materiala z uporabo ustreznih oplaščenih elektrod. Upoštevajte podatke proizvajalca elektrod. Uporabljati se sme le elektrode, ki so primerne za ta aparat. Pri varjenju z volframovo elektrodo in inertnim plinom (TIG varjenje) morate poleg navodil za obratovanje in varnostnih navodil uporabljenega TIG-gorilnika upoštevati tudi navodila in varnostna navodila v teh navodilih za uporabo. Nepravilno ravnanje z izdelkom predstavlja tveganje za ljudi, živali in premoženje. Varilna maska se lahko uporablja samo z varilnimi zaščitnimi stekli ter namenskimi stekli, ki so ustrezno označena in se načeloma lahko uporabljajo samo za varjenje. Varilna maska ni primerna za lasersko varjenje! Izdelek uporabljajte samo, kot je opisano, in za navedena področja uporabe. Dobro shranite ta navodila za uporabo. Pri predaji tretji osebi izdelku priložite tudi celotno dokumentacijo. Vsaka uporaba, ki odstopa od predvidene, je prepovedana in morebiti nevarna. Škoda, ki nastane zaradi neupoštevanja navodil ali zlorabe, ni zajeta v kritiju garancije in ni odgovornost proizvajalca. V primeru komercialne uporabe garancija preneha veljati. Namenska uporaba vključuje tudi upoštevanje varnostnih navodil in navodil za montažo ter delovnih navodil v navodilih za uporabo. Veljavne predpise o preprečevanju nesreč morate skrbno upoštevati. Naprave se ne sme uporabljati:

- v prostorih, ki niso zadosti prezračeni,
- v okolju, kjer obstaja nevarnost eksplozije,
- za odtaljevanje cevi,
- v bližini oseb s srčnim spodbujevalnikom in
- v bližini lahko vnetljivih snovi.

## Preostalo tveganje

Tudi če pravilno upravljate napravo, ostajajo ostala tveganja. V zvezi z zasnovo in konstrukcijo tega Multi varilnega aparata se lahko pojavijo naslednje nevarnosti:

- poškodbe oči zaradi bleščanja, dotikanje vročih delov naprave ali obdelovanca (poškodbe zaradi opeklin),
- ob nestrokovni zaščiti nevarnost nesreč in požara zaradi letečih isker ali delcev žlindre,
- zdravju nevarne emisije dima in plinov, ob pomanjkanju zraka oz. nezadostnem odsesavanju v zaprtih prostorih.

**!** **NAPOTEK:** Zmanjšajte preostalo tveganje s skrbno in pravilno uporabo naprave ter upoštevanjem vseh navodil.

## ● Obseg dobave

- 1 Multi varilni aparat PMSG 200 A2
- 1 varilna šoba 1,0 mm (predhodno nameščena, le za masivno aluminijasto žico), oznaka: 1,0 A
- 4 varilne šobe za jekleno/polnjeno žico (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)  
Oznaka ustrežna premeru: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 kladivo za žlindro z žično krtačo
- 1 aluminijasta masivna žica 200 g (predhodno nameščena) 1,0 mm Ø, tip: ER5356
- 1 varilni vizir
- 1 držalo za elektrode MMA
- 1 navodila za uporabo
- 1 ozemljitveni priključek s kablom
- 1 gorilnik MIG z varilnim vodom
- 1 polnjena žica 200 g 1,0 mm Ø, tip: E71T-GS
- 5 paličnih elektrod (2x 1,6 mm; 2x 2,0 mm; 1x 2,5 mm)

## ● Opis delov

<b>1</b>	Pokrov enote podajalnika žice	<b>20</b>	Temno varilno steklo
<b>2</b>	Držalo	<b>21</b>	Ročaj
<b>3</b>	Omrežni vtič	<b>22</b>	Varilni vizir po montaži
<b>4</b>	Ozemljitveni kabel z ozemljitvenim priključkom	<b>23</b>	Zaponka za montažo
<b>5</b>	Glavno stikalo za VKLOP/IZKLOP (vklj. z lučko za nadzor omrežja)	<b>24</b>	Zapah za zaščitno steklo
<b>6</b>	Vrtljivo stikalo za nastavitev varilnega toka	<b>25</b>	Nastavitveni vijak
<b>7</b>	Šoba gorilnika	<b>26</b>	Enota s potisnimi valji
<b>8</b>	Gorilnik	<b>27</b>	Držalo valjev
<b>9</b>	Gumb na gorilniku	<b>28</b>	Držalo podajalnega valja
<b>10</b>	Komplet cevi z neposrednim priključkom	<b>29</b>	Vodilo žice
<b>11</b>	Varilna šoba (0,6 mm)	<b>30</b>	Nastavek kompleta cevi
<b>12</b>	Varilna šoba (0,8 mm)	<b>31</b>	Vrat gorilnika
<b>13</b>	Varilna šoba (0,9 mm)	<b>32</b>	Vtič
<b>14</b>	Varilna šoba (1,0 mm)	<b>33</b>	Priključek za plin
<b>15</b>	Svitek masivne varilne žice (aluminij) Ø 1 mm / 200 g (predhodno nameščen)	<b>34</b>	Držalo za elektrode MMA
<b>16</b>	Svitek polnjene varilne žice (jeklo) Ø 1 mm/200 g	<b>35</b>	Izbirna tipka za način varjenja
<b>17</b>	Kladivo za žlindro z žično krtačo	<b>36</b>	Vrtljivo stikalo za nastavitev varilne napetosti
<b>18</b>	Podajalni valj	<b>37</b>	Prikaz O.H.
<b>19</b>	Ohišje vizirja	<b>38</b>	Pritrdilni obroček

## ● Tehnični podatki

Vhodna moč:	4,5 kW
Omrežni priključek:	230 V~ 50 Hz
Teža:	7,7 kg
Varovalka:	16 A



Varjenje s polnjeno žico:

Varilni tok:	50–160 A
Napetost v prostem teku:	$U_0$ : 56 V
Največja nazivna vrednost omrežnega toka:	$I_{1\text{ max}}$ : 25,7 A
Efektivna vrednost najvišjega omrežnega toka:	$I_{1\text{ eff}}$ : 11,6 A
Kolut varilne žice maks.:	pribl. 5000 g
Premer varilne žice maks.:	1,0 mm
Karakteristika:	ravna

Varjenje MMA:

Varilni tok:	30–140 A
Napetost v prostem teku:	$U_0$ : 56 V
Največja nazivna vrednost omrežnega toka:	$I_{1\text{ max}}$ : 23,7 A
Efektivna vrednost najvišjega omrežnega toka:	$I_{1\text{ eff}}$ : 10,7 A
Karakteristika:	padajoča

Varjenje WIG:

Varilni tok:	30–200 A
Napetost v prostem teku:	$U_0$ : 52 V
Največja nazivna vrednost omrežnega toka:	$I_{1\text{ max}}$ : 27,2 A
Efektivna vrednost najvišjega omrežnega toka:	$I_{1\text{ eff}}$ : 8,9 A
Karakteristika:	padajoča

**!** **NAPOTEK:** Pri nadaljnem razvoju lahko pride do nenapovedanih tehničnih sprememb in sprememb videza. Vse mere, navodila in informacije v teh navodilih za uporabo so zato brez garancije. Zato na podlagi navodil za uporabo ni mogoče uveljavljati pravnih zahtevkov.

**!** **NAPOTEK:** Pojem »naprava«, ki se uporablja v nadaljnem besedilu, se nanaša na Multi varilni aparat, opisan v teh navodilih za uporabo.

## ● Varnostni napotki

**!** Natančno preberite navodila za uporabo in upoštevajte opisane napotke. S pomočjo teh navodil za uporabo se seznanite z napravo, njeno pravilno uporabo ter varnostnimi opozorili. Na tipski tablici so navedeni vsi tehnični podatki tega varilnega aparata, zato se pred uporabo seznanite s tehničnimi danostmi te naprave.

- **!** **OPOZORILO** Embalažo hranite zunaj dosega otrok. Obstaja nevarnost zadužitve!
- Popravila ali/in vzdrževalna dela prepustite izključno kvalificiranim električarjem.

- Otroci, stari 16 let ali več, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, zaznavnimi ali umskimi sposobnostmi oz. s pomanjkanjem izkušenj ter znanja smejo to napravo uporabljati le, če so pod nadzorom ali pa podučeni o varnem ravnanju z napravo in z njo povezanih tveganjih. Otroci se z napravo ne smejo igrati. Otroci naprave ne smejo čistiti ali opravljati vzdrževalnih opravil, če niso pod nadzorom.
- Popravila ali/in vzdrževalna dela prepustite izključno kvalificiranim električarjem.
- Uporabljajte samo varilne vode, ki so priloženi.
- Naprava med obratovanjem ne sme stati neposredno ob steni, ne sme biti pokrita ali stisnjena med ostale naprave, tako da lahko skozi prezračevalne reže vedno vstopa dovolj zraka. Prepričajte se, da je naprava pravilno priključena na omrežno napetost. Preprečite vsakršno vlečno obremenitev napajalnega voda. Preden napravo postavite na drugo mesto, izvlecite vtič iz vtičnice.
- Ko naprava ne obratuje, jo vedno izklopite s stikalom za vklop/izklop. Držalo za elektrode odložite na izolirano podlogo in elektrode vzemite iz držala šele po 15 minutah, ko se ohladijo.
- Pazite na stanje varilnega kabla, držala za elektrode in ozemljitvenih priključkov. Obrabljeni izolacijski elementi in deli, skozi katere teče tok, lahko povzročijo nevarnosti in zmanjšajo kakovost varjenja.
- Pri obločnem varjenju nastajajo iskre, staljeni kovinski deli in dim. Zato upoštevajte naslednje: Vse gorljive snovi in/ali materiale odstranite z delovnega mesta in iz njegove okolice.
- Skrbite za prezračevanje delovnega mesta.
- Ne varite na posode, sode ali cevi, ki vsebujejo oz. so vsebovali gorljive tekočine ali pline.

- **⚠ OPOZORILO** Preprečite vsak neposredni stik z varilnim tokokrogom. Napetost pri prostem teku med jezičkom elektrode in ozemljitvenim priključkom je lahko nevarna; obstaja nevarnost električnega udara.
- Naprave ne shranjujte v vlažnem ali mokrem okolju oz. ko dežuje. Velja zaščitno določilo IP21S.
- Oči zaščitite z ustreznimi zaščitnimi stekli (DIN stopnja 9–10), ki jih pritrdite na priloženo varilno masko. Za zaščito kože pred ultravijoličnim sevanjem obloka uporabljajte rokavice in suha zaščitna oblačila, ki so brez olja in masti.

- **⚠ OPOZORILO** Vira varilnega toka ne uporabljajte za odtajanje cevi.

### **Upoštevajte:**

- Sevanje obloka lahko škodi očem in povzroči opekline na koži.
- Obločno varjenje proizvaja iskre in kapljice taleče se kovine, varjeni obdelovanec začne žareti in ostane zelo vroč relativno dolgo. Zato se obdelovanca ne dotikajte z golimi rokami.
- Pri obločnem varjenju se sprošča zdravju škodljiva para. Pazite, da je ne boste vdihavali.
- Zaščitite se pred nevarnimi učinki obloka in poskrbite, da bodo osebe, ki ne sodelujejo pri delu, od obloka oddaljene vsaj 2 m.

### **⚠ POZOR!**

- Med delovanjem varilnega aparata lahko pride do motenj pri napajanju drugih porabnikov, odvisno od omrežnih pogojev na mestu priključitve. Če ste v dvomih, se obrnite na svojega distributerja električne energije.
- Med delovanjem varilnega aparata lahko pride do motenj delovanja drugih naprav, npr. slušnih aparatov, srčnih spodbujevalnikov itn.

### ● **Viri nevarnosti pri obločnem varjenju**

Pri obločnem varjenju obstaja veliko virov nevarnosti. Zato je zelo pomembno, da varilec upošteva naslednja pravila, da ne ogroža sebe in drugih ter prepreči telesne poškodbe in škodo na napravi.

- Dela na strani omrežne napetosti, npr. kabliah, vtičiah, vtičnicah itn., naj izvaja samo električar v skladu z nacionalnimi in lokalnimi predpisi.
- Dela na strani omrežne napetosti, npr. kabliah, vtičiah, vtičnicah itn., naj izvaja samo električar v skladu z nacionalnimi in lokalnimi predpisi.
- V primeru nesreč varilni aparat takoj izključite iz omrežne napetosti.
- Če se pojavi električna kontaktna napetost, napravo nemudoma izključite in pokličite električarja, da jo preveri.
- Na varilni strani vedno pazite na dobre električne stike.
- Pri varjenju vedno nosite izolirne rokavice na obeh rokah. Te rokavice ščitijo pred električnim udarom (tj. napetostjo pri prostem teku varilnega tokokroga), škodljivim sevanjem (toplotnim in UV-sevanjem) ter pred žarečimi naokrog letečimi delci kovine in žindre.
- Nosite trdne izolirne čevlje. Čevlji morajo zagotavljati izolacijo tudi pri mokroti. Nizki čevlji niso primerni, ker lahko padajoče žareče kapljice kovine povzročijo opekline.

- Nosite ustrezna zaščitna oblačila, in ne sintetičnih oblek.
- Ne glejte v oblok z nezaščitenimi očmi; uporabljajte le varilno masko z zaščitnim steklom, ki ustreza zahtevam standardov DIN. Oblok poleg svetlobnih in toplotnih žarkov, ki povzročajo zaslepitev oz. opekline, oddaja tudi UV-žarke. To nevidno ultravijolično sevanje pri nezadostni zaščiti povzroča zelo boleče vnetje veznice, ki ga je mogoče opaziti šele čez nekaj ur. Poleg tega UV-sevanje na nezaščitenih delih telesa povzroča opekline, podobne sončnim opeklina.
- Tudi osebe, ki se zadržujejo v bližini obloka, ali pomočniki morajo biti seznanjeni z nevarnostmi in zaščiteni s potrebnimi zaščitnimi sredstvi. Po potrebi postavite zaščitne stene.
- Pri varjenju, zlasti v majhnih prostorih, je treba poskrbeti za zadosten dovod svežega zraka zaradi nastajanja dima in škodljivih plinov.
- Na posodah, v katerih se zbirajo plini, gorivo, mineralna olja ipd., ne smete
  - izvajati varjenja – tudi če so bile že pred časom izpraznjene;
  - zaradi ostankov obstaja namreč nevarnost eksplozije.
- V požarno ogroženih in eksplozivnih prostorih veljajo posebni predpisi.
- Varjene spoje, ki so izpostavljeni velikim obremenitvam in morajo izpolnjevati določene varnostne zahteve, smejo izdelovati samo posebej usposobljeni in preizkušeni varilci. Primeri so tlačne posode, tekalne tirnice, vezni členi priklopnika itn.
- **⚠ POZOR!** Ozemljitveni priključek vedno priključite čim bližje varilnemu mestu tako, da ima varilni tok čim krajšo pot od elektrode do ozemljitvenega priključka. Ozemljitvenega priključka nikoli ne vežite z ohišjem varilnega aparata! Ozemljitvenega priključka nikoli ne priključujte na ozemljene dele, ki so daleč od obdelovanca, npr. cev za vodo v drugem kotu prostora. V nasprotnem primeru se lahko poškoduje sistem zaščitnih vodnikov v prostoru, v katerem varite.
- Varilnega aparata ne uporabljajte, ko dežuje.
- Varilnega aparata ne uporabljajte v vlažnem okolju.
- Varilni aparat postavite samo na ravno podlago.
- Izhod je dimenzioniran pri temperaturi okolice 20 °C. Pri višjih temperaturah se lahko čas varjenja skrajša.

### **⚠ NEVARNOST ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA:**

- Električni udar varilne elektrode je lahko smrten. Ne varite, ko dežuje ali sneži. Nosite suhe izolirne rokavice. Elektrode se ne dotikajte z golimi rokami. Ne nosite mokrih ali poškodovanih rokavic.

Zaščitite se pred električnim udarom z izolacijo obdelovanca. Ohišja naprave ne odpirajte.

### **NEVARNOST ZARADI VARILNEGA DIMA:**

- Vdihovanje varilnega dima lahko ogrozi zdravje. Svoje glave ne potiskajte v dim. Naprave uporabljajte na odprtih območjih. Za odstranjevanje dima uporabljajte odzračevanje.

### **NEVARNOST ZARADI VARILNIH ISKER:**

- Varilne iskre lahko povzročijo eksplozijo ali požar. Varjenju ne približujte gorljivih snovi. Ne varite v bližini vnetljivih snovi. Varilne iskre lahko povzročijo požar. V bližini naj bosta gasilnik in oseba, ki spremlja dogajanje, da ga lahko takoj uporabi. Ne varite na bobnih ali kakršnihkoli zaprtih posodah.

### **NEVARNOST ZARADI ŽARENJA OBLOKA:**

- Žarki obloka lahko škodijo očem in poškodujejo kožo. Nosite klobuk in varnostna očala. Nosite zaščito za sluh in visok, zaprt ovrtnik srajce. Uporabljajte varnostno čelado za varjenje in bodite pozorni na ustrezne nastavitve filtra. Nosite zaščito za celotno telo.

### **NEVARNOST ZARADI ELEKTROMAGNETNIH POLJ:**

- Varilni tok povzroča elektromagnetna polja. Ne uporabljajte skupaj z medicinskimi vsadki. Varilnih vodov nikdar ne ovijajte okoli telesa. Varilne vode speljite skupaj.

## **● Varnostna navodila za varilno masko**

- S pomočjo vira svetlobe (npr. vžigalnika) se vedno pred začetkom varilnih del prepričajte, da varilna maska brezhibno deluje.
- Zaradi brizganja pri varjenju se lahko zaščitno steklo poškoduje. Poškodovano ali spraskano zaščitno steklo takoj zamenjajte.
- Poškodovane ali zelo umazane oz. pobrizgane komponente takoj zamenjajte.
- Napravo smejo uporabljati samo osebe, ki so dopolnile 16 let.
- Seznanite se z varnostnimi predpisi za varjenje. V ta namen upoštevajte tudi na varilnem aparatu zapisana varnostna navodila.
- Pri varjenju si vedno nataknite varilno masko. Če je ne uporabite, lahko svojo mrežnico resno poškodujete.
- Med varjenjem vedno nosite zaščitno obleko.
- Varilne maske nikoli ne uporabljajte brez varilnega stekla. Obstaja nevarnost poškodbe oči!
- Za dobro vidljivost in neutrudljivo delo zaščitno steklo pravočasno zamenjajte.

## ● Območje povečanega električnega tveganja

Pri varjenju na območjih povečanega električnega tveganja je treba upoštevati naslednja varnostna navodila.

Območja povečanega električnega tveganja najdete na primer:

- na delovnih mestih, kjer je obseg gibanja omejen, tako da varilec pri delu ohranja prisilno držo (npr. kleče, sede, leže) in se dotika električno prevodnih delov;
- na delovnih mestih, ki so v celoti ali delno električno prevodna in kjer obstaja velika nevarnost dotika varilca, ki se mu ta lahko izogne ali ne;
- na mokrih, vlažnih ali vročih delovnih mestih, kjer vlaga ali znojenje bistveno zmanjšata odpornost človeške kože ali zaščitne opreme in njenih izolacijskih lastnosti.
- Tudi kovinska lestev ali odri lahko ustvarijo okolje s povečanim električnim tveganjem.

V takšnem območju morate uporabiti izolirane podloge in vmesne sloje, rokavice z manšeto in pokrivala iz usnja ali drugih izolacijskih materialov, da telo izolirate od ozemljitve. Vir varilnega toka mora biti nameščen zunaj delovnega območja ali električno prevodnih površin in zunaj dosega varilca.

Dodatno zaščito pred omrežnim električnim udarom v primeru okvare lahko zagotovite z uporabo varovalnega odklopnika, ki deluje pri obtočnem toku, ki ne presega 30 mA, napaja pa vse naprave v bližini, priključene na omrežje. Varovalni odklopnik mora biti primeren za vse vrste toka.

Sredstva za hitro električno odklapanje varilnega vira ali varilnega kroga (npr. naprave za zaustavitev v sili) morajo biti na dosegu rok.

Pri uporabi varilnih aparatov v okoliščinah povečanega električnega tveganja izhodna napetost varilnega aparata v prostem teku ne sme presegati 113 V (konica). Ta varilni aparat je zaradi izhodne napetosti v teh primerih mogoče uporabljati.

## ● Varjenje v tesnih prostorih

- Pri varjenju v zaprtih prostorih lahko nastopi nevarnost strupenih plinov (tveganje zadužitve).
- V tesnih prostorih je varjenje dovoljeno le tedaj, ko so v neposredni bližini poučene osebe, ki lahko po potrebi posredujejo.  
Pred začetkom varjenja je za ugotavljanje korakov, potrebnih za

zagotavljanje varnosti pri delu, in varnostnih ukrepov, ki jih je treba sprejeti med potekom varjenja, potrebna strokovna ocena.

## ● Vsota napetosti v prostem teku

- Če hkrati deluje več virov energije za varjenje, se lahko njihove napetosti v prostem teku seštejejo, s tem pa se povečajo z elektriko povezana tveganja. Viri energije za varjenje morajo biti priključeni tako, da je ta nevarnost čim manjša. Posamezni viri energije za varjenje z njihovimi ločenimi krmilnimi elementi in priključki morajo biti do te mere jasno označeni, da je brez težav razvidno, kaj spada v kateri varilni krog.

## ● Zaščitna obleka

- Med delom mora biti varilec po celotnem telesu zaščiten z ustrezno obleko in zaščito obraza pred sevanjem in opeklinami. Upoštevajte naslednje korake:
  - Pred varjenjem oblecite zaščitno obleko.
  - Nadenite si rokavice.
  - Odprite okna ali uporabite ventilator, da zagotovite dotok zraka.
  - Nosite zaščitna očala in zaščito ust.
- Na obeh rokah nosite rokavice z manšeto iz primerne materiala (usnja). Te morajo biti v brezhibnem stanju.
- Za zaščito obleke pred letečimi iskrami in opeklinami nosite primerne predpasnike. Če vrsta dela, npr. varjenje nad glavo, to zahteva, morate nositi zaščitni kombinezon in po potrebi tudi zaščitno pokrivalo.

## **ZAŠČITA PRED ŽARKI IN OPEKLINAMI**

- Na delovnem mestu z oznako »Pozor! Ne glejte v plamen!« opozorite na nevarnost za oči. Delovna mesta po možnosti zavarujte tako, da so osebe, ki se nahajajo v bližini, zaščitene. Nepooblaščenim osebam je treba onemogočiti zadrževanje v bližini varilnih del.
- V neposredni bližini opredeljenih delovnih mest naj stene ne bodo svetlih barv ali prebarvane s svetlečo barvo. Okna je treba vsaj do višine glave zavarovati pred pronicanjem ali odbojem žarkov, npr. s primernim premazom.

## ● Klasifikacija naprave po EMC

Po standardu **IEC 60974-10** gre za varilni aparat elektromagnetne združljivosti razreda A. Naprave razreda A so tiste, ki so primerne za uporabo povsod, razen v bivalnih okoljih in območjih, ki so neposredno priključena na nizkonapetostno električno omrežje, ki oskrbuje (tudi) stanovanjske zgradbe. Naprave razreda A morajo upoštevati mejne vrednosti razreda A.

**VARNOSTNI NAPOTEK:** Naprave razreda A so predvidene za uporabo v industrijskem okolju. Zaradi pri tem pojavljajočih se motenj v napeljavah, pa tudi sevalnih motenj, lahko pride do težav pri zagotavljanju elektromagnetne združljivosti v drugih okoljih.

Tudi če ne presegajo mejnih vrednosti po standardu, lahko take naprave vseeno povzročijo elektromagnetne motnje v občutljivih sistemih in napravah. Za motnje, ki nastanejo pri delu z oblokom, je odgovoren uporabnik, ki mora izvesti ustrezne ukrepe. Pri tem mora uporabnik posebej upoštevati:

- omrežne, krmilne, signalne in telekomunikacijske napeljave,
- računalnike in druge mikroprocesorsko krmiljene naprave,
- televizijske, radijske in druge sprejemnike,
- elektronske in električne varnostne naprave,
- osebe s srčnimi spodbujevalniki ali slušnimi napravami,
- merilne naprave in naprave za umerjanje,
- odpornost drugih naprav v bližini na motnje,
- čas v dnevu, ko se izvajajo dela.

Za preprečitev morebitnega motečega sevanja priporočamo, da:

- električni priključek opremite z omrežnim filtrom,
- napravo redno vzdržujete in ohranjate v dobrem stanju,
- varilne vode popolnoma odvijete in jih po možnosti vzporedno položite na tla,
- naprave in stroje, ki jih ogroža motilno sevanje, po možnosti odstranite iz delovnega območja ali zaščitite s ščitnikom.

### **Napotek!**

Ta naprava je skladna s standardom IEC 61000-3-12, pod pogojem, da je kratkostična moč  $S_{sc}$  večja od ali enaka 4433,25 kW na vmesniški točki med napajanjem na strani uporabnika in javnim omrežjem. Inštalater ali uporabnik naprave je odgovoren, da, po potrebi s posvetovanjem z upravljavcem distribucijskega omrežja, zagotovi, da je naprava priključena le na omrežje s kratkostično močjo  $S_{sc}$ , ki je enaka ali večja od 4433,25 kW.



## Napotek!

Naprava je predvidena le za uporabo v prostorih s kapaciteto toka najmanj 100 A na fazo.

### ● Pred zagonom

- Vzemite vse dele iz embalaže in preverite, ali Multi varilni aparat ter njegovi deli niso poškodovani. V primeru, da so poškodovani, Multi varilnega aparata ne uporabljajte. Obrnite se na proizvajalca na navedenem servisnem naslovu.
- Odstranite vse zaščitne folije in drugo transportno embalažo.
- Preverite, ali je obseg dobave popoln.

### ● Montaža

#### ● Montaža varilnega vizirja

- Temno varilno steklo **20** položite z napisom navzgor v ohišje vizirja **19** (glejte sl. C). V ta namen po potrebi rahlo pritisnite od spredaj proti steklu, dokler se ne zaskoči. Napis na temnem varilnem steklu **20** mora biti zdaj viden s sprednje strani vizirja.
- Ročaj **21** z notranje strani potisnite v ustrezno režo ohišja vizirja, da se zaskoči (glejte sl. D).

### ● Varjenje MIG



**POZOR:** Preprečite nevarnost električnega udara, telesnih poškodb ali materialnih škod. V ta namen pred vsakim vzdrževanjem ali pripravljalnimi deli izvlecite omrežni vtič iz omrežne vtičnice.



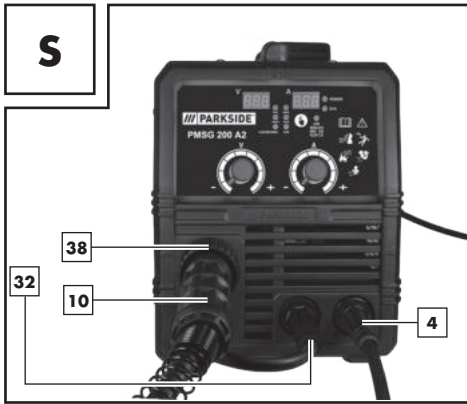
**NAPOTEK:** Glede na vrsto uporabe so potrebne različne varilne žice. S to napravo lahko uporabljate varilne žice premera 0,6–1,0 mm.

Podajalni valj, varilna šoba in presek žice morajo biti vedno medsebojno ustrezni. Naprava je primerna za valjčke z žico s težo do največ 5000 g.

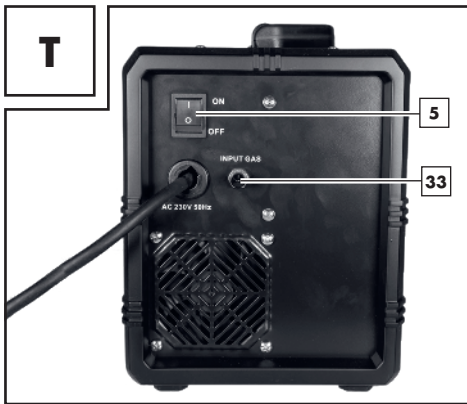
Aluminijasto žico uporabljajte za varjenje aluminija in jekleno žico za varjenje jekla in železa.

### ● Prilagoditev naprave za varjenje z masivno žico z zaščitnim plinom

Pravilne priključitve za varjenje z masivno žico pri uporabi zaščitnega plina so prikazane na sliki S. Pri uporabi priložene aluminijaste masivne žice je treba kot zaščitni plin uporabiti argon (ni vključen v obseg dobave).



- Najprej povežite vtič **32** s priključkom, označenim s »+« (glejte sl. S). Obrnite ga v smeri urnega kazalca, da ga pritrdite. V primeru dvoma se posvetujte s strokovnjakom.
- Zdaj povežite komplet cevi z neposredno povezavo **10** z ustreznim priključkom (glejte sl. S). Povezavo pritrdite tako, da pritrdilni obroček **38** privijete v smeri urnega kazalca.
- Nato povežite ozemljitveni kabel **4** z ustreznim priključkom, označenim z »-« (glejte sl. S). Priključek obrnite v smeri urnega kazalca, da ga pritrdite.



- Snemite zaščitni pokrov s plinskega priključka **33**.
- Zdaj povežite dovod zaščitnega plina, vključno z reduktorjem tlaka (ni v paketu), s plinskim priključkom **33** (glejte sl. T). Zaščitni plin je potreben, če se ne uporablja polnjena žica z integriranim, fiksnim zaščitnim plinom. Po potrebi upoštevajte tudi podatke o vašem reduktorju tlaka (ni vključen v obseg dobave). Kot orientacijska vrednost za pretok plina, ki ga je treba nastaviti, se lahko uporabi naslednja formula:  

$$\text{Premer žice v mm} \times 10 = \text{pretok plina v l/min}$$
 Za žico s premerom 0,8 mm to pomeni npr. pribl. 8 l/min.

## ● Prilagoditev naprave za varjenje s polnjeno žico brez zaščitnega plina

Če uporabljate polnjeno žico z integriranim zaščitnim plinom, zunanjskega zaščitnega plina ni treba dovajati.

- Najprej povežite vtič **32** s priključkom, označenim z »-«. Obrnite ga v smeri urnega kazalca, da ga pritrдите. V primeru dvoma se posvetujte s strokovnjakom. Komplet cevi z neposrednim priključkom **10** povežite z ustreznim priključkom. Povezavo pritrдите tako, da pritrilni obroček **38** privijete v smeri urnega kazalca.
- Nato povežite ozemljitveni kabel **4** z ustreznim priključkom, označenim s »+«, in priključek pritrдите tako, da ga obrnete v smeri urnega kazalca.

## ● Vstavljanje varilne žice

- Odpahnite in odprite pokrov enote podajalnika žice **1**, tako da gumb za sprostitev pritisnete navzgor.
- Odpahnite enoto valja tako, da držalo valja **27** zavrtite v nasprotni smeri urnega kazalca (glejte sl. F).
- Držalo valja **27** povlecite z gredi (glejte sl. F).

**!** **NAPOTEK:** Pazite, da se konec žice ne sprost, saj se v tem primeru valj samodejno odvijne. Konec žice lahko sprostite šele med montažo.

- S svitka varilne žice **15** v celoti odstranite embalažo, tako da se lahko neovirano odvijne. Vendar pa konca žice še ne sproščajte.
- Valjček z žico položite na gred. Pazite, da bo valj na strani vodila žice **29** odvit (glejte sl. G in M).
- Znova namestite držalo valja **27** in ga zatakните tako, da nanj pritisnete in ga zavrtite v smeri urnega kazalca (glejte sl. G).
- Odvijte nastavitveni vijak **25** in ga obrnite navzdol (glejte sl. H).
- Enoto s potisnimi valji **26** z obračanjem pomaknite na stran (glejte sl. I).
- Sprostite držalo podajalnega valja **28** tako, da ga zavrtite v nasprotni smeri urnega kazalca in ga izvlečete naprej (glejte sl. J).
- Na zgornji strani podajalnega valja **18** preverite, ali je debelina žice ustrežna. Podajalni valj **18** po potrebi obrnite ali zamenjajte (glejte sl. N). Priloženo varilno žico ( $\varnothing$  1,0 mm) uporabljajte v podajalnem valju **18** z navedeno debelino žice  $\varnothing$  1,0 mm. Varilna žica mora biti v zgornjem utoru!
- Ponovno namestite držalo podajalnega valja **28** in ga trdno privijete v smeri urnega kazalca.
- Odstranite šobo gorilnika, **7** tako da jo povlečete in zavrtite v smeri urnega kazalca (glejte sl. K).
- Odvijte varilno šobo **14** (glejte sl. K).
- Komplet cevi z neposrednim priključkom **10** čim bolj ravno povlecite iz varilnega aparata (položite ga na tla).
- Povlecite konec žice z roba svitka (glejte sl. L).
- Konec žice skrajšajte s kleščami za žico ali stranskim rezilom, da odstranite poškodovani upognjeni konec žice (glejte sl. L).

**!** **NAPOTEK:** Varilna žica mora biti ves čas napeta, da se ne sprost in odvijne! Pri tem priporočamo, da vedno delate skupaj še z eno osebo.

- Varilno žico vstavite skozi vodilo žice **29** (glejte sl. M).
- Varilno žico povlecite vzdolž podajalnega valja **18** in jo nato vstavite v nastavek kompleta cevi **30** (glejte sl. N).
- Enoto potisnega valja **26** zasukajte v smeri podajalnega valja **18** (glejte sl. O).
- Namestite nastavitveni vijak **25** (glejte sl. O).
- Nastavite protitlak z nastavitvenim vijakom **25**. Varilna žica mora biti trdno nameščena v zgornjem vodilu med potisnim valjem in podajalnim valjem **18**, ne da bi bila ukleščena (glejte sl. O).
- Varilni aparat vklopite in izklopite z glavnim stikalom **5** (glejte sl. A).
- Pritisnite gumb na gorilniku **9**.
- Nato sistem za podajanje žice potisne varilno žico skozi komplet cevi **10** in gorilnik **8**.
- Takoj ko seže varilna žica 1–2 cm preko vratu gorilnika, **31** izpusčite gumb na gorilniku **9** (glejte sl. P).
- Znova izključite varilni aparat.

- Varilno šobo [14] znova privijte. Pazite, da bo varilna šoba [14] ustrezala premeru uporabljene varilne žice (glejte sl. Q). Pri priloženi varilni žici je treba uporabiti varilno šobo [14] z oznako 1,0 oz. 1,0 AL pri uporabi aluminijaste masivne žice.
- Šobo gorilnika [7] z zasukom v desno znova namestite na vrat gorilnika [91] (glejte sl. R).



## OPOZORILO

Da bi preprečili nevarnost električnega udara, poškodb ali škode, pred vsakim vzdrževanjem ali pripravljalno dejavnostjo izvlomite omrežni vtič iz vtičnice.

## ● Uporaba

### ● Vklp in izklp naprave

Varilni aparat vklopite in izklopite z glavnim stikalom [5]. Če varilnega aparata dlje časa ne uporabljate, izvlomite omrežni vtič iz vtičnice. Nato je aparat popolnoma brez električnega napajanja.

### ● Izbira postopka varjenja

Najprej nastavite način varjenja s pritiskom izbirne tipke za način varjenja [95]. Izbirate lahko med Al (varjenje aluminija), MIG, MAG in FLUX (polnjena žica). Nato lahko z vrtljivima stikaloma [9] in [96] nastavite napetost in tok. Za aluminijasto žico ter 0,8-mm masivno žico in 1,0-mm polnjeno žico lahko izberete način SYN. V tem načinu sta tok in napetost že usklajena. To je zlasti priporočljivo za neizkušene uporabnike. Za aktiviranje načina SYN najprej izberite zeleni način varjenja in nato držite tipko za način varjenja [95] pritisnjeno pribl. 2 s. V vsakem primeru je treba optimalne nastavitve varjenja določiti na testnem obdelovancu.

## ● Varjenje

### Zaščita pred preobremenitvijo

Varilni aparat je zaščiten pred toplotno preobremenitvijo s samodejno zaščitno napravo (termostat s samodejnim ponovnim vklopom). Zaščitna naprava v primeru preobremenitve prekine tokokrog. Prikaz O.H. [97] sveti.

Če se zaščitna naprava aktivira, pustite, da se naprava ohladi. Po pribl. 15 minutah je naprava spet pripravljena za obratovanje.

### Kazalnik čezmernega toka

V primeru nepravilne uporabe lahko izhodni tok preseže predvideno največjo vrednost. V tem primeru zaščitna naprava prekine varilni krog, na zaslonu pa zasveti opozorilo o čezmernem toku »O.C«. Čim se prikaže opozorilo o čezmernem toku, napravo na glavnem stikalu [5] nemudoma izklopite. Po približno 15 minutah je naprava spet pripravljena na delovanje in jo lahko prek glavnega stikala [5] znova vklopite.

## Varilni vizir



### OPOZORILO NEVARNOST ZA ZDRAVJE!

Če ne uporabljate varilnega vizirja, lahko zdravju škodljivi UV-žarki iz oblaka in toplota poškodujejo vaše oči. Pri varjenju vedno uporabljajte zaščitni vizir.



### OPOZORILO NEVARNOST OPEKLIN!

Varjeni obdelovanci so zelo vroči in lahko povzročijo opekline. Za premikanje vročih varjenih obdelovancev vedno uporabljajte klešče.



**POZOR:** Pri varjenju MIG se priporoča debelina materiala od 2,0 mm do 3,0 mm pri varjenju aluminija in od 0,8 mm do 3,0 mm pri varjenju železa/jekla.

## Ko varilni aparat priključite na električno, ravnajte, kot sledi:

- Ozemljitveni kabel z ozemljitvenim priključkom **4** povežite z obdelovancem, ki ga želite variti. Pazite na dober električni stik.
- Na varilnem mestu obdelovanca ne sme biti rje in barve.
- Izberite želeni varilni tok glede na premer varilne žice, debelino materiala in željeno globino zvara.
- Nastavite šobo gorilnika **7** na mesto obdelovanca, kjer je treba obdelovanec variti, in držite zaščitni vizir **22** pred obrazom.
- Pritisnite gumb na gorilniku **9**, da potisnete varilno žico naprej. Ko se ustvari oblok, naprava potisne varilno žico v varilno talino.
- Optimalno nastavitve varilnega toka določite na podlagi testov na preskusnem kosu. Dobro nastavljeni oblok oddaja rahel, enakomeren brenčec zvok.
- Pri grobi ali močni stopnji delovanja preklopite na večjo zmogljivost (povečajte varilni tok).
- Če je varilna leča dovolj velika, se bo gorilnik **8** počasi premikal vzdolž želenega roba. Razmak med šobo gorilnika in obdelovancem mora biti čim manjši (nikakor ne sme biti večji od 10 mm).
- Po potrebi rahlo zanihajte napravo, da varilno talino nekoliko razširite. Pri prvem oblikovanju ustreznega obloka utegnejo manj izkušeni varilci imeti težave. Varilni tok je treba pravilno nastaviti.
- Globina zvara (ustreza globini varjenega spoja v materialu) naj bo čim večja, vendar pa varilna talina ne sme pasti skozi obdelovanec.
- Če je varilni tok prenizek, se varilna žica morda ne bo pravilno topila. Zaradi tega se varilna žica vedno znova potaplja v varilno talino vse do obdelovanca.
- Žlindro lahko odstranite šele, ko se zvar ohladi. Če želite nadaljevati z varjenjem na neprekinjenem zvaru:
- Najprej odstranite žlindro na mestu varjenja.
- V reži zvara prižgite oblok, ga prestavite na priključno mesto, pustite, da se material stopi, in nato nadaljujte z izdelavo zvara.

## Nastavitev ustreznih parametrov toka in napetosti za varjenje aluminija z aluminijasto žico.

Za varjenje aluminija priporočamo nižje napetosti kot za varjenje železa/jekla. Za nastavitve ustreznega napetostnega območja nadaljujte na naslednji način: pripravite napravo, kot je opisano v razdelku »Prilagoditev naprave za varjenje z masivno žico z zaščitnim plinom«. Za varjenje aluminijaste žice izberite nastavitve »1.0/Al(5356)« s pritiskom na izbirno tipko za način varjenja **93**. Za varjenje 2 mm debele aluminijaste pločevine lahko kot orientacijske vrednosti nastavite napetost 14,5 voltov in tok 91 amperov. Pri tem lahko uporabite tudi način SYN, opisan v razdelku Način varjenja. Optimalne nastavitve varjenja je treba določiti na testnem obdelovancu.



**PREVIDNO!** Upoštevajte, da je treba gorilnik po varjenju vedno odložiti na izolirano podlago.

- Ko zaključite z varjenjem in prekinete delo, varilni aparat vedno izključite in izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.

## ● Oblikovanje zvara

### Točkovni zvar ali varjenje z dotikom

Gorilnik premaknite naprej. Rezultat: globina vžiga je manjša, širina zvara večja, zgornja ploskev zvara (vidna površina zvara) je bolj ploska, toleranca napak pri vezanju (napaka pri taljenju materiala) pa večja.

## Grebenasti zvar ali varjenje z vlečenjem

Gorilnik vlečete stran od zvara (sl. U). Rezultat: zvar je globlji in ožji, greben je višji, zvar je bolj občutljiv na napake pri spajanju.

### Zvarni spoji

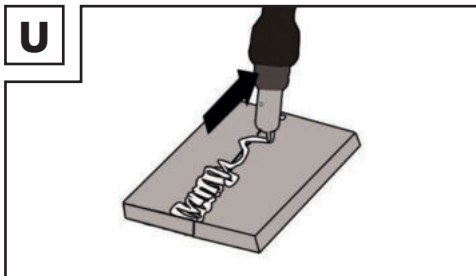
Pri varjenju poznamo dve osnovni vrsti spojev: čelno varjenje (zunanji rob) in vogalno varjenje (notranji rob in prekrivanje).

### Čelni zvarni spoji

Pri čelnih zvarnih spojih do debeline materiala 2 mm se robova za varjenje v celoti pritisneta drug ob drugega. Za večje debeline je treba izbrati razmik 0,5–4 mm. Idealna razdalja je odvisna od varjenega materiala (aluminija ali jekla), sestave materiala in izbranega načina varjenja. To razdaljo je treba določiti na testnem obdelovancu.

### Soležni čelni zvarni spoji

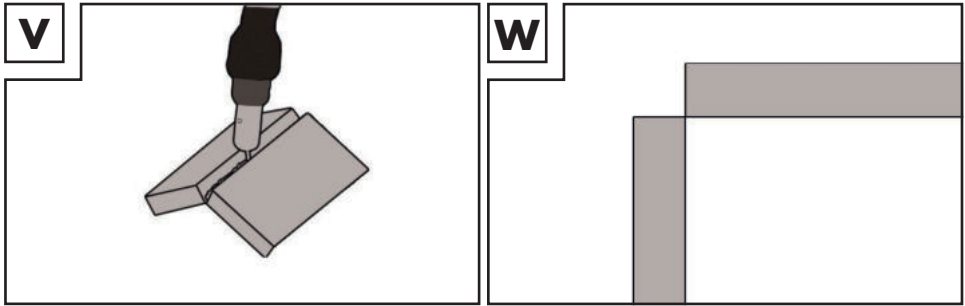
Zvare je treba izvesti neprekinjeno in z zadostno globino, zato je zelo pomembna pravilna priprava. Na kakovost varjenja vplivajo naslednji dejavniki: moč toka, razdalja med varjenimi robovi, nagib gorilnika in premer varilne žice. Bolj strma usmeritev gorilnika proti obdelovancu pomeni večjo globino zvara in obratno.



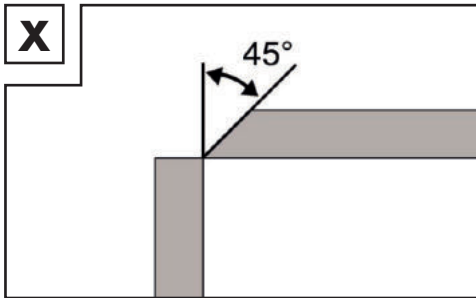
Deformacije, ki se zgodijo med ohlajanjem materiala, je dobro preprečiti ali vsaj zmanjšati tako, da obdelovance pritrdite s pripravo. Izogibajte se naknadnim ojačitvam zvarov, da preprečite njihovo pokanje. Te težave lahko zmanjšate, če imate možnost, da obdelovanec zavrtite tako, da lahko varjenje opravite v dveh prehodih, ki potekata v nasprotnih smereh.

## Zvarni spoji na zunanjem robu

Priprava na to vrsto varjenja je zelo preprosta (sl. V, W).



Ta zvarni spoj pa ni primeren za debelejšje materiale. V takih primerih povezavo pripravite tako, kot kaže spodnja slika, tj. tako, da rob ene od plošč odbrusite (sl. X).

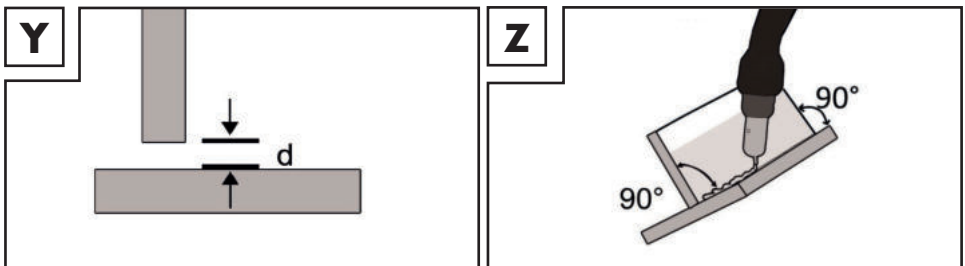


## Povezave kotnih zvarov

Kotni zvar nastane, ko se obdelovanci med seboj stikajo pravokotno. Zvar naj bo v obliki trikotnika z enako dolgimi stranicami in rahlim kotom (sl. Y, Z).

## Zvarni spoji na notranjem robu

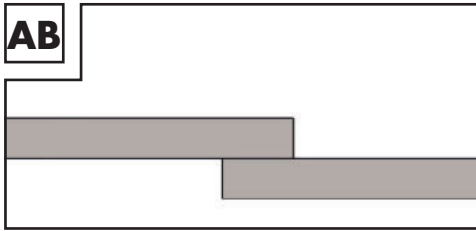
Priprava tega zvarnega spoja je zelo preprosta, primeren je do debeline 5 mm. Mera »d« mora biti čim manjša, vsekakor manj kot 2 mm (sl. Y).



Ta zvarni spoj pa ni primeren za debelejšje materiale. V takih primerih povezavo pripravite tako, kot kaže slika X, tako da odbrusite rob ene plošče.

## Zvarni spoji s prekrivanjem

Najpogostejša priprava je z ravnimi varjenimi robovi. Varjenje poteka z običajnim kotnim zvarom. Kot prikazuje slika AB, morate obdelovanca čim bolj približati enega drugemu.



### ● Varjenje MMA

- Prepričajte se, da je glavno stikalo **5** nastavljeno na »O« (»Izklop«) oz. da omrežni vtič **3** ni vtaknjen v vtičnico.
- Na varilni aparat priključite držalo za elektrode **34** in ozemljitveni priključek **4**, kot je prikazano na sliki AC. V ta namen upoštevajte tudi podatke proizvajalca elektrod.
- Oblecite ustrezna zaščitna oblačila v skladu z navodili in si pripravite delovno mesto.
- Ozemljitveni priključek **4** priključite na obdelovanec.
- Vstavite elektrodo v držalo elektrode **34**.
- Napravo vklopite tako, da glavno stikalo **5** prestavite v položaj »I« (»Vkllop«).
- Izberite način »MMA« s pritiskom izbirne tipke za način varjenja **33**, dokler indikatorska lučka poleg »MMA« ne svetli.
- Varilni tok nastavite odvisno od uporabljene elektrode s pomočjo vrtljivega stikala za nastavev varilnega toka **6**.



**!** **NAPOTEK:** Orientacijske vrednosti za varilni tok, ki ga je treba nastaviti, v odvisnosti od premera elektrode so prikazane v spodnji tabeli.

Ø elektrode	Varilni tok
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:** Ozemljitveni priključek **4** in držalo elektrod **34**/elektroda ne smeta priti v neposredni stik.

**⚠ POZOR:** Pri varjenju s paličnimi elektrodami morata biti držalo za elektrode **34** in ozemljitveni priključek **4** priključena v skladu z navedbami proizvajalca elektrod.

- Zaščitni vizir držite **22** pred obrazom in začnite postopek varjenja.
- Za zaustavitev delovanja postavite glavno stikalo za vklop/izklop **5** v položaj »O« (»IZKLOP«).

**⚠ POZOR:** Ko se termični monitor sproži, zasveti prikaz »O.H.«. **37** V tem primeru nadaljnje varjenje ni mogoče. Naprava še naprej deluje, tako da jo hladi ventilator. Takoj ko je naprava ponovno pripravljena za obratovanje, prikaz »O.H.« izgine. **37**. Funkcija varjenja je sedaj zopet na voljo.

**⚠ POZOR:** Obdelovanca se ne dotikajte z elektrodno. Lahko se poškoduje in se teži vžig obloka. Takoj ko se oblok vžge, poskusite držati razdaljo do obdelovanca, ki ustreza uporabljenemu premeru elektrode. Razdalja naj med varjenjem ostane čim bolj konstantna. Nagib elektrode v delovni smeri naj bo 20–30 stopinj.

**⚠ POZOR:** Za odstranjevanje izrabljenih elektrod ali premikanje vročih obdelovancev vedno uporabljajte kleščice. Upoštevajte, da je treba držalo za elektrode po varjenju vedno odložiti na izolirano podlago. Žlindro lahko odstranite šele, ko se zvar ohladi. Če želite nadaljevati z varjenjem na neprekinjenem zvaru:

- Najprej odstranite žlindro na priključnem mestu.
- V reži zvara prižgite oblok, ga prestavite na priključno mesto, pustite, da se material stopi, in nato nadaljujte z izdelavo zvara.

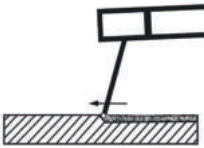
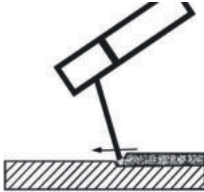
**⚠ POZOR:** Varjenje ustvarja toploto. Zato mora biti varilni aparat po uporabi vsaj pol ure v prostem teku. Druga možnost je, da napravo pustite, da se eno uro ohlaja. Napravo lahko zapakirate in shranite samo, ko se je temperatura naprave normalizirala.

**⚠ POZOR:** Napetost, ki je 10 % pod nazivno vhodno napetostjo varilnega aparata, lahko povzroči naslednje posledice:

- Tok v aparatu se zmanjša.
- Lok se pokvari ali postane nestabilen.

**⚠ POZOR:**

- Sevanje loka lahko povzroči vnetje oči in kožne opekline.
- Žlindra v razpršilu in talini lahko povzroči poškodbe oči in opekline.
- Varilni vizir namestite, kot je opisano v razdelku »Montaža varilnega vizirja«.
- Uporabljati je dovoljeno izključno varilne kable, ki so vključeni v obseg dobave. Izbirate lahko med varjenjem s prebadanjem ali vlečenjem. Vpliv smeri gibanja na lastnosti zvara je prikazan spodaj:

	Varjenje s prebadanjem	Varjenje z vlečenjem
		
Vžiganje	manjše	večje
Širina zvara	večja	manjša
Zvar	ploski	izbočen
Napaka v zvaru	večja	manjša

**!** **NAPOTEK:** Katera vrsta varjenja je primernejša, se potem, ko ste varili preizkusni obdelovanec, odločite sami.


**!** **NAPOTEK:** Ko se elektroda popolnoma izrabi, jo je treba zamenjati.

## Varilni vizir

### **!** OPOZORILO NEVARNOST ZA ZDRAVJE!

Če ne uporabljate varilnega vizirja, lahko zdravju škodljivi UV-žarki iz obloka in toplota poškodujejo vaše oči. Pri varjenju vedno uporabljajte zaščitni vizir.

## ● Varjenje WIG/TIG

Za varjenje WIG/TIG sledite navedbam glede vašega gorilnika WIG. Način WIG/TIG se lahko izbere s pritiskom tipke za izbiro načina varjenja . V ta namen izberite položaj »TIG«.

## ● Vzdrževanje in čiščenje

**!** **NAPOTEK:** Varilni aparat je treba za zagotavljanje pravilnega delovanja ter skladnosti z varnostnimi zahtevami redno vzdrževati. Nepravilno in napačno delovanje lahko povzroči okvare in poškodbe naprave. Popravila naj izvajajo samo usposobljeni električarji.

- Pred vzdrževanjem varilnega aparata izklopite glavno napajanje z električno energijo in glavno stikalo.
- Varilni aparat in dodatno opremo redno čistite z zrakom, čistilno volno ali krtačo.
- V primeru okvare ali potrebne zamenjave delov naprave se obrnite na ustrezno strokovno osebje.

## ● Navodila za varovanje okolja in odstranjevanje med odpadke



**ELEKTRIČNEGA ORODJA NE ZAVRZITE MED GOSPODINJSKE ODPADKE! RECIKLIRAJMO SUROVINE NAMESTO ODLAGANJA ODPADKOV!**

Po evropski direktivi 2012/19/EU je treba rabljene električne naprave zbirati ločeno in reciklirati na okolju prijazen način. Simbol prečrtanega smetnjaka na kolescih pomeni, da te naprave po koncu njihove življenjske dobe ni dovoljeno zavreči med gospodinjske odpadke. Napravo je treba oddati na

določenih zbirnih mestih, centrih za recikliranje ali podjetjem za odstranjevanje odpadkov. Vaše okvarjene naprave, ki jih pošljete, bomo brezplačno odstranili. Poleg tega so jih dolžni vzeti nazaj distributerji električne in elektronske opreme ter distributerji živil. Lidl vam ponuja možnosti vračila neposredno v poslovalnicah in tržnicah. Vračilo in odlaganje sta za vas brezplačna. Ob nakupu nove naprave imate pravico do brezplačnega vračila ustrezne stare naprave. Poleg tega imate neodvisno od nakupa nove naprave možnost brezplačno podariti (do tri) stare naprave, katerih katerakoli dimenzija ne presega 25 cm. Pred vrnitvijo izbrišite vse osebne podatke. Prosimo, da pred vračilom odstranite baterije ali akumulatorje, ki niso bili priloženi stari napravi, ter sijalke, ki jih lahko odstranite, in jih ne da bi jih uničili odnesite na posebno zbirališče.



Baterije, ki vsebujejo škodljive snovi, so označene s spodaj prikazanimi simboli, ki pomenijo, da niso primerne za odlaganje med gospodinjske odpadke. Oznake za težke kovine so: Cd = kadmij, Hg = živo srebro, Pb = svinec.

Stare baterije odnesite na odlagalnišče takšnih odpadkov v vašem kraju ali jih vrnite trgovcu. S tem boste izpolnili zakonske dolžnosti in pomembno prispevali k varovanju okolja.



Upoštevajte oznako na različnih embalažah in jih po potrebi odložite ločeno. Embalaža je označena s katicami (a) in številkami (b), ki imajo naslednji pomen: 1–7: umetne snovi, 20–22: papir in karton, 80–98: kompozitni materiali.

## ● Izjava o skladnosti EU

Mi,

**C. M. C. GmbH**

Odgovoren za dokument:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

NEMČIJA,

na lastno odgovornost izjavljamo, da izdelek

**Multi varilni aparat**

IAN: **409153-2207**

Št. art.: **2575**

Leto izdelave: **2023/18**

Model: **PMSG 200 A2**

izpolnjuje bistvene varnostne zahteve, ki so navedene v evropskih direktivah

**Direktiva EU o elektromagnetni združljivosti:**

2014/30/EU

**Direktiva o nizkonapetostnih napravah:**

2014/35/EU

**Direktiva RoHS:**

2011/65/EU + 2015/863/EU

in njihovih spremembah.

Zgoraj opisani predmet izjave izpolnjuje predpise Direktive 2011/65/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 8. junija 2011 za omejevanje uporabe določenih nevarnih snovi v elektronskih in električnih napravah. Za oceno skladnosti so bili uporabljeni naslednji usklajeni standardi:

St. Ingbert, 1. 10. 2022

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
I. A. 66286 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler  
- Zagotavljanje kakovosti -

## ● **Napotki za garancijo in servisiranje**

### **Garancija podjetja Creative Marketing & Consulting GmbH**

Spoštovana stranka,  
za to napravo vam je na voljo 3-letna garancija s pričetkom veljavnosti na dan nakupa.  
V primeru pomanjkljivosti tega izdelka za vas veljajo zakonske pravice napram prodajalcu.  
Naša, spodaj predstavljena garancija ne omejuje teh zakonskih pravic.

## ● **Garancijski pogoji**

Garancijski rok začne teči od datuma nakupa. Shranite originalni račun. Ta dokument je potreben kot dokazilo o nakupu. Če v 3 letih od datuma nakupa tega izdelka pride do napake na materialu ali v izdelavi, bomo izdelek – po naši izbiri – brezplačno popravili ali ga zamenjali. Pogoj te garancijske storitve je, da v treh letih predložite okvarjeno napravo in račun (dokazilo o nakupu) ter pisno na kratko razložite, v čem je težava in kdaj je nastopila.  
Če naša garancija krije napako, boste prejeli popravljen ali nov izdelek. S popravilom ali zamenjavo izdelka ne začne teči nova garancijska doba.

## ● **Garancijska doba in zakonski odškodninski zahtevki**

Garancijska doba se zaradi garancije ne podaljša. To velja tudi za zamenjane in popravljene dele. Morebitno škodo in pomanjkljivosti je treba sporočiti že ob nakupu, takoj po odstranitvi embalaže. Po preteku garancijskega roka je treba popravila plačati.

## ● **Obseg garancije**

Naprava je bila skrbno izdelana v skladu s strogimi smernicami kakovosti in odgovorno preverjena pred dobavo.

Garancijska storitev velja za napake na materialu ali v izdelavi. Ta garancija ne velja za dele izdelka, ki so izpostavljeni običajni obrabi in jih je zato mogoče obravnavati kot obrabne dele, ali za poškodbe lomljivih delov, npr. stikal, baterij ali delov iz stekla.

Ta garancija zapade, če je izdelek poškodovan in ni pravilno uporabljen ali vzdrževan. Za pravilno uporabo izdelka je treba natančno upoštevati le navedbe v originalnih navodilih za uporabo.

Namenom uporabe in ravnanjem, ki jih v navodilih za uporabo odsvetujemo ali pred njimi svarimo, se je treba obvezno izogibati.

Izdelek je namenjen zgolj za zasebno in ne za poslovno uporabo. V primeru zlorabe ali nepravilnega ravnanja, uporabe sile in posegov, ki jih ne opravi naš pooblaščen servis, garancija preneha.

## ● Ravnanje v garancijskem primeru

Da lahko zagotovimo hitro obravnavo vaše zadeve, prosimo, da upoštevate napotke v nadaljevanju: Za vse poizvedbe imejte za dokazilo o nakupu pripravljen račun in številko izdelka (npr. IAN). Številka izdelka je navedena na tipski tablici, gravuri, naslovnici navodil (spodaj levo) ali na nalepki na hrbtni ali spodnji strani. Če pride do nepravilnega delovanja ali drugih poškodb, po telefonu ali e-pošti najprej stopite v stik s spodaj navedenim servisom. Izdelek, za katerega je ugotovljeno, da je okvarjen, lahko brezplačno pošljete na naslov servisa, pri čemer dodajte račun (dokazilo o nakupu) ter navedite pomanjkljivost in kdaj je nastopila.

**!** **NAPOTEK:** Na spletni strani [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) si lahko prenesete ta navodila in številne druge priročnike, videoposnetke izdelkov in programsko opremo.



Koda QR vam omogoča neposredni dostop do strani Storitve Lidl ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)), z vnosom številke (IAN) 409153 pa si lahko odprete navodila za uporabo.

## ● Servis

### Stik z nami:

### SI

Ime: C.M.C. Creative Marketing & Consulting GmbH  
Servis in informacije Media-Impeks d.o.o  
Spletna stran: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
E-pošta: [service.si@cmc-creative.de](mailto:service.si@cmc-creative.de)  
Telefon: 06894/9989750  
Sedež: Nemčija

**IAN 409153\_2207**

Upoštevajte, da spodnji naslov ni naslov servisa. Najprej stopite v stik z zgoraj navedenim servisom.

### C. M. C. GmbH

Katharina-Loth-Str. 15  
DE-66386 St. Ingbert  
NEMČIJA,

### Naročanje rezervnih delov:

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

# GARANCIJSKI LIST

**Multi varilni aparat  
PMSG 200 A2**

**IAN 409153\_2207**

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




Pooblaščenim serviser: **Servisna telefonska številka:  
00386 (0) 80 28 60 / service.si@cmc-creative.de**






















1. S tem garancijskim listom »C. M. C. GmbH Holding, Katharina-Loth-Str. 15, 66386 St. Ingbert, Nemčija« jamčimo, da bo izdelek v garancijskem roku ob normalni in pravilni uporabi brezhibno deloval in se zavezuemo, da bomo ob izpolnjenih spodaj navedenih pogojih odpravili morebitne pomanjkljivosti in okvare zaradi napak v materialu ali izdelavi oziroma po svoji presoji izdelek zamenjali ali vrnili kupnino.
2. Garancija je veljavna na ozemlju Republike Slovenije.
3. Garancijski rok za proizvod je »duration of guarantee« od datuma izročitve blaga. Datum izročitve blaga je razviden iz računa.
4. Če izdelek ne izpolnjuje specifikacij ali nima lastnosti, navedenih v garancijskem listu ali oglaševalskem sporočilu, lahko potrošnik najprej zahteva odpravo napak. O napaki mora potrošnik obvestiti proizvajalca ali pooblaščenim servis (kontaktna številka in elektronski naslov navedena zgoraj) in zahtevati odpravo napak. Kupec je dolžan ob uveljavljanju zahtevka predložiti garancijski list in račun, kot potrdilo in dokazilo o nakupu ter dnevu izročitve blaga. Svetujemo vam, da pred tem natančno preberete navodila o sestavi in uporabi izdelka.
5. Rok za odpravo napake je 30 dni od dneva, ko je proizvajalec ali pooblaščenim servis prejel zahtevo za odpravo napake. Če napake v tem roku niso odpravljene, mora proizvajalec potrošniku brezplačno zamenjati blago z enakim, novim in brezhibnim blagom. Rok se lahko zaradi narave in kompleksnosti blaga, narave in resnosti neskladnosti ter napora, ki je potreben za dokončanje popravila ali zamenjave podaljša za najkrajši čas, ki je potreben za dokončanje popravila, vendar največ za 15 dni. O številu dni podaljšane roka in razlogih za podaljšanje mora biti potrošnik obveščen pred potekom 30 dnevne roka za odpravo napak.
6. Če v roku 30 dni oz. v primeru podaljšanja v roku 45 dni blago ni popravljeno ali blago ni zamenjano z novim, lahko potrošnik od proizvajalca zahteva vračilo celotne kupnine ali zahteva sorazmerno znižanje kupnine. Sorazmerno znižanje kupnine je sorazmerno zmanjšanju vrednosti blaga, ki ga je potrošnik prejel, v primerjavi z vrednostjo, ki bi jo imelo blago, če bi bilo skladno.
7. Če se neskladnost pojavi v manj kot 30 dneh od dobave blaga, lahko potrošnik ob predložitvi blaga od proizvajalca takoj zahteva vračilo plačanega zneska.
8. Proizvajalec oziroma pooblaščenim servis lahko potrošniku za čas popravila blaga, za katero je bila izdana obvezna garancija, zagotovi brezplačno uporabo podobnega blaga. Če proizvajalec potrošniku ne zagotovi nadomestnega blaga v začasno uporabo, ima potrošnik pravico uveljavljati škodo, ki jo je utrpel, ker blaga ni mogel uporabljati od trenutka, ko je zahteval popravilo ali zamenjavo, do njune izvršitve.
9. Stroške za material, nadomestne dele, delo, prenos in prevoz izdelkov, ki nastanejo pri odpravljanju okvar oziroma nadomestitvi blaga z novim, krije proizvajalec.
10. V primeru zamenjave blaga ali zamenjave bistvenega dela blaga z novim se potrošniku izda nov garancijski list.
11. V primeru, da proizvod popravlja nepooblaščenim servis ali nepooblaščenim oseba, kupec ne more uveljavljati zahtevkov iz te garancije.
12. Vzroki za okvaro oziroma nedelovanje izdelka morajo biti lastnosti stvari same in ne vzroki, ki so zunaj proizvajalčeve oziroma prodajalčeve sfere. Kupec ne more uveljavljati zahtevkov iz te garancije, če se ni držal priloženih navodil za sestavo in uporabo izdelka ali če je izdelek kakorkoli spremenjen ali nepravilno vzdrževan.
13. Proizvajalec zagotavlja proti plačilu popravilo, vzdrževanje blaga, nadomestne dele in priklone aparate vsaj tri leta po poteku garancijskega roka,
14. Obrabni deli oz. potrošni material so izvzeti iz garancije.
15. Vsi potrebni podatki za uveljavljanje garancije in podatki, ki identificirajo blago za katerega velja garancija se nahajajo na dveh ločenih dokumentih (garancijski list, račun).
16. Ta garancija proizvajalca ne izključuje zakonske pravice potrošnika, da zoper prodajalca v primeru neskladnosti blaga brezplačno uveljavlja jamčevalne zahtevke. Ta garancija prav tako ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz obveznega jamstva za skladnost blaga.

**Prodajalec:**

**Lidl Slovenija d.o.o. k.d., Pod lipami 1, SI-1218 Komenda**

<b>Tablica upotrijebljenih piktograma</b> .....	Stranica	327
<b>Uvod</b> .....	Stranica	328
Namijenjena uporaba.....	Stranica	329
Opseg isporuke.....	Stranica	330
Opis dijelova.....	Stranica	330
Tehnički podaci.....	Stranica	331
<b>Sigurnosne napomene</b> .....	Stranica	332
<b>Prije puštanja u rad</b> .....	Stranica	339
<b>Montaža</b> .....	Stranica	340
Montaža štitnika za zavarivanje.....	Stranica	340
<b>Zavarivanje postupkom MIG</b> .....	Stranica	340
Prilagodba uređaja za zavarivanje masivne žice zaštitnim plinom.....	Stranica	340
Prilagodba uređaja za zavarivanje punjene žice bez zaštitnog plina.....	Stranica	341
Umetanje žice za zavarivanje.....	Stranica	341
<b>Puštanje u rad</b> .....	Stranica	342
Uključivanje i isključivanje uređaja.....	Stranica	342
Odabir postupka zavarivanja.....	Stranica	342
Zavarivanje.....	Stranica	343
Izrada zavarenog šava.....	Stranica	344
<b>Zavarivanje postupkom MMA</b> .....	Stranica	346
<b>Zavarivanje postupkom WIG/TIG</b> .....	Stranica	349
<b>Održavanje i čišćenje</b> .....	Stranica	349
<b>Napomene za zaštitu okoliša i podaci za odlaganje na otpad</b> .....	Stranica	349
<b>EU izjava o sukladnosti</b> .....	Stranica	349
<b>Napomene za jamstvo i odvijanje servisa</b> .....	Stranica	350
Uvjeti jamstva.....	Stranica	350
Vrijeme jamstva i zakonsko pravo na naknadu.....	Stranica	351
Obim jamstva.....	Stranica	351
Odvijanje u slučaju jamstva.....	Stranica	351
<b>Servis</b> .....	Stranica	352

● Tablica upotrijebljenih piktograma			
	Pozor! Pročitajte upute za rad!	$I_2$	Nazivna vrijednost struje zavarivanja
 1 ~ 50 Hz	Mrežni ulaz; broj faza, simbol za izmjeničnu struju i nazivna vrijednost frekvencije.	$I_{1\text{ eff}}$	Stvarna vrijednost najveće mrežne struje
		$U_0$	Nazivna vrijednost napona praznog hoda
	Prikazani simbol prekržižene kante za smeće na kotačima upućuje na to da ovaj uređaj podliježe Direktivi 2012/19/EU.	$U_1$	Nazivna vrijednost mrežnog napona
	Nemojte se koristiti aparatom na otvorenom i na kiši!	$U_2$	Normirani radni napon

	Strujni udar elektrode za zavarivanje može biti smrtonosan!	$I_1$ maks.	Najveća nazivna vrijednost mrežne struje
	Udisanje dima nastalog zavarivanjem može ugroziti vaše zdravlje.		Oprez! Opasnost od strujnog udara!
	Iskre nastale zavarivanjem mogu uzrokovati eksploziju ili požar.		Važna napomena!
	Zrake električnog luka mogu oštetiti oči i ozlijediti kožu.		Odložite ambalažu i alat na ekološki prihvatljiv način!
	Elektromagnetska polja mogu poremetiti funkciju električnog srčanog stimulatora.	 <b>UPOZORENJE</b>	Moguće teške do smrtne ozljede.
	Pozor, moguće opasnosti!	<b>IP21S</b>	Vrsta zaštite
	Stezaljka za masu		Jednofazni statički transformatorski ispravljač – pretvarač frekvencije
<b>H</b>	Klasa izolacije		Istosmjerna struja
	Izrađeno od recikliranog materijala.		Najveća nazivna vrijednost vremena zavarivanja u isprekidanom načinu rada $\Sigma_{ON}$
	Najveća nazivna vrijednost vremena zavarivanja u kontinuiranom načinu rada $t_{ON (maks.)}$		Ručno elektrolučno zavarivanje s obloženim štapnim elektrodama
	Zavarivanje metala u inertnom plinu i aktivnom plinu, uključujući uporabu punjene žice		Zavarivanje elektrodom u inertnom plinu
 <b>OPREZ</b>  <b>UPOZORENJE: Mogućnost strujnog udara !</b> Ne otvarati kućište proizvoda !			

## Višenamjenski aparat za zavarivanje PMSG 200 A2

### • Uvod



Čestitamo! Odlučili ste za uređaj visoke kvalitete iz naše kuće. Prije prvog puštanja u rad upoznajte se s proizvodom. Pažljivo pročitatite sljedeće upute za uporabu i sigurnosne upute. Puštanje ovog alata u rad smiju vršiti samo upućene osobe.



## ČUVAJTE IZVAN DOHVATA DJECE!

### ● Namijenjena uporaba

Uređaj je namijenjen za zavarivanje postupkom MIG (zavarivanje žicom za zavarivanje i inertnim plinom), zavarivanje postupkom MMA (zavarivanje štapnim elektrodama) i zavarivanje postupkom WIG (TIG) (zavarivanje elektrodom od volframa u inertnom plinu). Pri upotrebi masivnih žica koje ne sadrže zaštitni plin u čvrstom obliku, treba se koristiti dodatnim zaštitnim plinom. Ako se koristi masivna aluminijska žica, kao zaštitni plin mora se koristiti argon. Pri korištenju samozaštitne punjene žice nije potreban dodatan plin. U ovom se slučaju zaštitni plin nalazi u praškastom obliku u žici za zavarivanje i tako se izravno provodi u luk. Zbog toga je uređaj neosjetljiv na vjetar prilikom rada na otvorenom. Smiju se upotrebljavati samo žičane elektrode prikladne za uređaj. Ovaj aparat za zavarivanje pogodan je za ručno elektrolučno zavarivanje (zavarivanje postupkom MMA) čelika, nehrdajućeg čelika, lima i lijevanih materijala uz korištenje odgovarajućih oplštenih elektroda. Više o tome možete pronaći u uputama proizvođača elektroda. Smiju se upotrebljavati samo elektrode prikladne za uređaj. Pri zavarivanju elektrodom od volframa u inertnom plinu (zavarivanje postupkom WIG) morate poštivati upute za rad i sigurnosne upute za plamenik WIG koji se koristi uz upute i sigurnosne upute u ovim uputama za uporabu. Nepravilno rukovanje proizvodom može biti opasno za ljude, životinje i stvari. Štitnik za zavarivanje smije se koristiti samo sa zaštitnim staklima i zaštitnim naočalama za zavarivanje koje su na odgovarajući način označene i mogu se koristiti samo za zavarivanje. Štitnik za zavarivanje nije prikladan za lasersko zavarivanje! Proizvodom se koristite samo kako je opisano i za navedena područja primjene. Ovu uputu dobro čuvajte. Pri prosljeđivanju proizvoda trećim osobama također predajte sve dokumente. Svaka primjena koja odstupa od upotrebe u skladu s odredbama zabranjena je i potencijalno opasna. Štete nastale zbog nevažavanja uputa ili pogrešne primjene nisu pokrivene jamstvom te ne pripadaju području odgovornosti proizvođača. Pri komercijalnoj upotrebi jamstvo se poništava. Sastavni dio namjenske upotrebe je i pridržavanje sigurnosnih uputa, uputa za montažu kao i napomena o upotrebi u uputama za upotrebu. Potrebno je strogo se pridržavati važećih propisa za sprječavanje nezgoda. Uređaj se ne smije koristiti:

- u nedovoljno prozračenim prostorijama,
- u eksplozivnom okruženju,
- za odmrzavanje cijevi,
- u blizini osoba s električnim srčanim stimulatorom i
- u blizini lako zapaljivih materijala.

### Preostali rizik

Čak i ako koristite uređaj prema uputama, uvijek će postojati preostali rizici. Sljedeće opasnosti mogu nastupiti ovisno o načinu izgradnje i izvedbi ovog višenamjenskog aparata za zavarivanje:

- ozljede oka zbog bliještanja, dodirivanja vrućih dijelova aparata ili izratka (opekline),
- ako je uređaj nepropisno osiguran, postoji opasnost od nezgoda i požara zbog iskrenja ili čestica troske,
- štetne emisije dima i plinova, u slučaju nedostatka zraka ili nedovoljne ventilacije u zatvorenim prostorijama.

**!** **NAPOMENA:** Smanjite preostali rizik tako što ćete uređaj brižljivo i propisno upotrebljavati te slijediti sve upute.

## ● Opseg isporuke

- 1 Višenamjenski aparat za zavarivanje PMSG 200 A2
- 1 sapnica za zavarivanje 1,0 mm (predmontirana, samo za masivnu aluminijsku žicu) Oznaka: 1,0 A
- 4 sapnice za zavarivanje čelika/punjene žice (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)  
oznaka prema promjeru: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 čekić za skidanje troske sa žičanom četkom
- 1 masivna aluminijska žica 200 g (predmontirana) 1,0 mm Ø, tip: ER5356
- 1 maska za zavarivanje
- 1 držač elektrode MMA
- 1 upute za upotrebu
- 1 stezaljka za masu s kabelom
- 1 MIG plamenik s kabelom za zavarivanje
- 1 punjena žica 200 g 1,0 mm Ø tip: E71T-GS
- 5 štapnih elektroda (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

## ● Opis dijelova

<b>1</b>	Poklopac dodavača žice	<b>17</b>	Čekić za skidanje troske sa žičanom četkom
<b>2</b>	Ručka	<b>18</b>	Valjak pomicanja
<b>3</b>	Mrežni utikač	<b>19</b>	Tijelo štitnika
<b>4</b>	Kabel mase sa stezaljkom za masu	<b>20</b>	Tamno staklo za zavarivanje
<b>5</b>	Glavni prekidač za UKLJUČIVANJE / ISKLJUČIVANJE (uklj. kontrolna svjetiljka za napajanje)	<b>21</b>	Držač
<b>6</b>	Okretna sklopka za namještanje struje zavarivanja	<b>22</b>	Štitnik za zavarivanje nakon montaže
<b>7</b>	Sapnica plamenika	<b>23</b>	Montažna stezaljka
<b>8</b>	Plamenik	<b>24</b>	Uređaj za zaključavanje zaštitnog stakla
<b>9</b>	Tipka plamenika	<b>25</b>	Vijak za namještanje
<b>10</b>	Paket crijeva s izravnim priključkom	<b>26</b>	Jedinica pritisknog valjka
<b>11</b>	Sapnica za zavarivanje (0,6 mm)	<b>27</b>	Držač koluta
<b>12</b>	Sapnica za zavarivanje (0,8 mm)	<b>28</b>	Držač valjka pomicanja
<b>13</b>	Sapnica za zavarivanje (0,9 mm)	<b>29</b>	Provod žice
<b>14</b>	Sapnica za zavarivanje (1,0 mm)	<b>30</b>	Prihvat paketa crijeva
<b>15</b>	Kolut masivne žice za zavarivanje (aluminij) Ø 1 mm / 200 g (predmontiran)	<b>31</b>	Vrat plamenika
<b>16</b>	Kolut punjene žice za zavarivanje (čelik) Ø 1 mm / 200 g	<b>32</b>	Utikač

<b>33</b>	Priključak za plin	<b>36</b>	Okretna sklopka za namještanje napona zavarivanja
<b>34</b>	Držač elektrode MMA	<b>37</b>	Svjetlosni indikator O.H.
<b>35</b>	Tipka za odabir načina zavarivanja	<b>38</b>	Prsten za pričvršćivanje

## ● Tehnički podaci

Ulazna snaga:	4,5 kW
Mrežni priključak:	230 V~ 50 Hz
Težina:	7,7 kg
Osigurač:	16 A

Zavarivanje punjenom žicom:

Struja zavarivanja:	50 – 160 A
Napon praznog hoda:	$U_0$ : 56 V
Najveća nazivna vrijednost mrežne struje:	$I_{1\text{maks}}$ : 25,7 A
Stvarna vrijednost najveće mrežne struje:	$I_{1\text{eff}}$ : 11,6 A
Kolut žice za zavarivanje maks.:	oko 5000 g
Promjer žice za zavarivanje maks.:	1,0 mm
Karakteristična krivulja	ravna

Zavarivanje postupkom MMA:

Struja zavarivanja:	30 – 140 A
Napon praznog hoda:	$U_0$ : 56 V
Najveća nazivna vrijednost mrežne struje:	$I_{1\text{maks}}$ : 23,7 A
Stvarna vrijednost najveće mrežne struje:	$I_{1\text{eff}}$ : 10,7 A
Karakteristična krivulja:	silazna

Zavarivanje postupkom WIG:

Struja zavarivanja:	30 – 200 A
Napon praznog hoda:	$U_0$ : 52 V
Najveća nazivna vrijednost mrežne struje:	$I_{1\text{maks}}$ : 27,2 A
Stvarna vrijednost najveće mrežne struje:	$I_{1\text{eff}}$ : 8,9 A
Karakteristična krivulja:	silazna

**!** **NAPOMENA:** Tehničke i vizualne promjene mogu se provoditi tijekom daljnjeg razvoja bez obavijesti. Sve dimenzije, napomene i podaci u ovim uputama za uporabu stoga su bez jamstva. Pravni zahtjevi koji se postavljaju na temelju uputa za uporabu stoga se ne mogu smatrati valjanima.

**!** **NAPOMENA:** Izraz „uređaj“ koji se koristi u sljedećem tekstu odnosi se na višenamjenski aparat za zavarivanje opisan u ovim uputama za uporabu.

## ● Sigurnosne napomene

**!** Molimo brižljivo pročitajte upute za upotrebu te obratite pozornost na opisane napomene. Uz pomoć uputa za uporabu upoznajte se s aparatom, njegovom pravilnom upotrebom te sa sigurnosnim napomenama. Svi tehnički podaci ovog aparata za zavarivanje nalaze se na tipskoj pločici, molimo informirajte se o tehničkim uvjetima ovog aparata.

- **!** **UPOZORENJE** Ambalažu držite podalje od male djece. Postoji opasnost od gušenja!
- Popravke i/ili održavanje smiju provoditi isključivo kvalificirani električari.
- Uređajem se mogu koristiti djeca starija od 16 godina te osobe sa smanjenim psihičkim, senzoričkim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, ako su pod nadzorom ili ako su podučeni u vezi sa sigurnom upotrebom uređaja te razumiju opasnosti koje mogu iz toga nastati. Djeca se ne smiju igrati ovim uređajem. Čišćenje i korisničko održavanje ne smiju provoditi djeca bez nadzora.
- Popravke i/ili održavanje smiju provoditi isključivo kvalificirani električari.
- Koristite se samo isporučenicim kabelima za zavarivanje.
- Uređaj tijekom rada ne smije izravno stajati na zidu, ne smije biti prekriven ili priklješten između drugih uređaja jer uvijek mora strujati dovoljno zraka kroz ventilacijske otvore. Provjerite je li aparat ispravno priključen na mrežni napon. Spriječite svako dodatno rastezanje električnog voda. Odspojite mrežni utikač iz zidne utičnice prije premještanja uređaja na drugo mjesto.
- Ako uređaj nije u pogonu, uvijek ga isključite prekidačem za uključivanje/isključivanje. Postavite držač elektroda na izoliranu podlogu i izvadite elektrode iz držača tek nakon 15 minuta hlađenja.
- Obratite pozornost na stanje kabela za zavarivanje, držača elektroda i stezaljka za masu. Trošenje izolacije i dijelova pod naponom može izazvati opasnosti i smanjiti kvalitetu zavarivanja.
- Elektrolučno zavarivanje stvara iskre, rastaljene dijelove metala i dim. Zbog toga pripazite da: uklonite sve zapaljive tvari i/ili materijale s radnog mjesta i iz njegove neposredne okoline.

- Osigurajte dovoljni dovod zraka na radno mjesto.
- Ne zavarujte na spremnicima, posudama ili cijevima koji sadrže ili su sadržavali zapaljive tekućine ili plinove.
- **⚠ UPOZORENJE** Izbjegavajte svaki izravan kontakt sa strujnim krugom zavarivanja. Napon praznog hoda koji se stvara između stezaljke elektrode i stezaljke za masu može biti opasan, postoji opasnost od strujnog udara.
- Nemojte čuvati uređaj u vlažnom ili mokrom okruženju ili na kiši. Ovdje vrijede zaštitne odredbe IP21S.
- Zaštitite oči odgovarajućim zaštitnim staklima (DIN stupanj 9 – 10) koje ćete pričvrstiti na isporučenu masku za zavarivanje. Upotrebljavajte rukavice i suhu zaštitnu odjeću koja nije uprljana uljem ili mašću, kako bi zaštitili kožu od ultraljubičastog zračenja električnog luka.
- **⚠ UPOZORENJE** Nemojte upotrebljavati izvor struje zavarivanja za otapanje cijevi.

### Imajte na umu sljedeće:

- Svjetlosno zračenje električnog luka može ozlijediti oči i uzrokovati opekline na koži.
- Elektrolučno zavarivanje stvara iskre i kapljice otopljenog metala, zavareni izradak se žari i relativno dugo zadržava visoku temperaturu. Zbog toga nemojte dodirivati izradak golim rukama.
- Elektrolučno zavarivanje oslobađa pare štetne za zdravlje. Nemojte ih udisati.
- Zaštitite se od opasnih učinaka električnog luka i držite osobe koje ne sudjeluju u poslu na udaljenosti od najmanje 2 m od električnog luka.

### **⚠ POZOR!**

- Za vrijeme rada aparata za zavarivanje, ovisno o uvjetu priključivanja na strujnu mrežu, može doći do smetnji na naponu za druge potrošače. U slučaju nedoumice obratite se vašem opskrbljivaču električnom energijom.
- Za vrijeme rada aparata za zavarivanje može doći do smetnji u funkciji drugih uređaja, npr. slušnih pomagala, električnih srčanih stimulatora itd.

## ● Izvori opasnosti kod elektrolučnog zavarivanja

Kod elektrolučnog zavarivanja nastaje cijeli niz izvora opasnosti. Stoga je osobito važno da se zavarivač pridržava sljedećih pravila kako ne bi ugrozio sebe i druge te izbjegao štetu ljudima i opremi.

- Radove na strani mrežnog napona, npr. na kabelima, utikačima, utičnicama itd. smije izvoditi samo stručnjak prema nacionalnim i lokalnim propisima.
- Radove na strani mrežnog napona, npr. na kabelima, utikačima, utičnicama itd. smije izvoditi samo stručnjak prema nacionalnim i lokalnim propisima.
- U slučaju nesreće odmah odvojite aparat za zavarivanje od strujne mreže.
- Ako nastanu električni dodirni naponi, odmah isključite aparat i predajte ga stručnjaku na popravak.
- Pazite da na strani struje zavarivanja budu dobri električni kontakti.
- Prilikom zavarivanja uvijek nosite izolacijske rukavice na obje ruke. One štite od električnih udara (napon praznog hoda strujnog kruga), od štetnih zračenja (toplinskog i UV zračenja) kao i užarenih kapljica metala i troske.
- Nosite čvrstu, izolacijsku obuću. Cipele bi trebale biti otporne i na vodu. Niske cipele nisu prikladne jer užareni komadići metala koji padaju mogu prouzročiti opekline.
- Nosite prikladnu odjeću, ne sintetičke odjevne predmete.
- Ne gledajte u električni luk nezaštićenim očima, koristite samo masku za zavarivanje sa zaštitnim staklom sukladno DIN propisima. Osim svjetlosnog i toplinskog zračenja koja uzrokuju bliještanje odnosno opekotine, električni luk stvara i UV zračenje. Ovo nevidljivo ultraljubičasto zračenje uzrokuje kod nedovoljne zaštite vrlo bolnu upalu mrežnice koja se primjećuje tek nekoliko sati kasnije. Osim toga, UV zračenje može na nezaštićenim dijelovima tijela imati štetna djelovanja poput sunčanih opekline.
- Osobe ili pomoćnici koje se nalaze u blizini električnog luka također moraju biti upućeni na opasnosti i biti opremljeni nužnim zaštitnim sredstvima. Ako je potrebno ugradite zaštitne stijene.
- Prilikom zavarivanja, naročito u malim prostorijama, treba osigurati dovoljno dovodenje zraka, jer nastaju dim i štetni plinovi.
- Na spremnicima u kojima se skladište plinovi, goriva, mineralna ulja ili slično
  - ne smiju se izvoditi radovi zavarivanja
  - čak i ako su davno ispražnjeni, jer postoji opasnost od eksplozije ostataka.

- Posebni propisi vrijede za prostorije u kojima postoji opasnost od vatre i eksplozije.
- Spojeve zavarivanja koji su izloženi velikim opterećenjima i moraju ispunjavati određene sigurnosne zahtjeve smiju izvoditi samo posebno obučeni i ovlašteni zavarivači. Primjeri su tlačni kotlovi, vodilice, spojke prikolica itd.
- **⚠ POZOR!** Stezaljku za masu uvijek spojite što je moguće bliže do mjesta zavarivanja tako da struja zavarivanja uvijek ima najkraći mogući put od elektrode prema stezaljki za masu. Stezaljku za masu nikada nemojte spajati s kućištem aparata za zavarivanje! Stezaljke za masu nikada nemojte spajati na uzemljene dijelove, koji su daleko od izratka, npr. vodovodne cijevi u drugom kutu prostorije. Inače bi to moglo dovesti do oštećenja sustava zaštitnih vodiča u prostoriji u kojoj vršite radove zavarivanja.
- Nemojte upotrebljavati aparat za zavarivanje na kiši.
- Nemojte upotrebljavati aparat za zavarivanje u mokrom okruženju.
- Postavite aparat za zavarivanje samo na ravnom mjestu.
- Učinak zavarivanja je ocijenjen pri temperaturi okoline od 20 °C. Vrijeme zavarivanja može se smanjiti na višim temperaturama.

### **⚡ OPASNOST OD ELEKTRIČNOG UDARA:**

- Strujni udar elektrode za zavarivanje može biti smrtonosan. Nemojte zavarivati tijekom kiše ili snijega. Nosite izolacijske rukavice. Elektrodu nemojte dodirivati golim rukama. Nemojte nositi mokre ili oštećene rukavice. Zaštitite se od strujnog udara izolacijom predmeta koji se obrađuje. Nemojte otvarati kućište aparata.

### **OPASNOST OD DIMA NASTALOG ZAVARIVANJEM:**

- Udisanje dima nastalog zavarivanjem može ugroziti vaše zdravlje. Nemojte držati glavu u dimu. Aparat upotrebljavajte na otvorenom. Koristite se ventilacijom za uklanjanje dima.

### **OPASNOST OD ISKRENJA:**

- Iskre nastale zavarivanjem mogu uzrokovati eksploziju ili požar. Držite zapaljive materije udaljene od iskrenja. Nemojte zavarivati pokraj zapaljivih materijala. Iskre nastale zavarivanjem mogu uzrokovati požar. Aparat za gašenje požara držite u blizini i uvijek neka je prisutan promatrač koji ga odmah može upotrijebiti. Nemojte vršiti radove zavarivanja na bubnjevima ili zatvorenim spremnicima.

### **OPASNOST OD ZRAKA ELEKTRIČNOG LUKA:**

- Zrake električnog luka mogu oštetiti oči i ozlijediti kožu. Nosite kapu i zaštitne naočale. Nosite zaštitu sluha i zatvoreni ovratnik.

Nosite zaštitne maske za zavarivanje i obratite pozornost na odgovarajuću postavku filtra. Nosite potpunu zaštitnu opremu za tijelo.

## **OPASNOST OD ELEKTROMAGNETSKIH POLJA:**

- Struja zavarivanja stvara elektromagnetska polja. Nemojte upotrebljavati s medicinskim implantatima. Nikada nemojte omotavati kabele za zavarivanje oko tijela. Skupa omotajte kabele za zavarivanje.

## **● Sigurnosne napomene štitnika za zavarivanje**

- Prije početka radova zavarivanja uvjerite se s pomoću jakog izvora svjetlosti (npr. upaljačem) u pravilnu funkciju štitnika za zavarivanje.
- Prskanje varnica može dovesti do oštećenja zaštitnog zaslona. Odmah zamijenite oštećeni ili izgrebani zaštitni zaslon.
- Odmah zamijenite oštećene ili jako zaprljanje, odn. poprskane dijelove.
- Uređajem smiju rukovati samo osobe starije od 16 godina.
- Upoznajte se sa sigurnosnim propisima zavarivanja. Obratite pažnju na sigurnosne upute aparata za zavarivanje.
- Tijekom zavarivanja uvijek upotrebljavajte štitnik za zavarivanje. Ako ga ne upotrebljavate, to može izazvati ozbiljne ozljede mrežnice.
- Tijekom zavarivanja uvijek nosite zaštitnu odjeću.
- Nemojte nikada koristiti štitnik za zavarivanje bez stakla za zavarivanje. Postoji opasnost od oštećenja oka!
- Za dobru vidljivost i rad bez zamora pravodobno zamijenite zaštitni zaslon.

## **● Okruženje s povećanom električnom opasnošću**

Pri zavarivanju u okruženjima s povećanom električnom opasnošću potrebno je pridržavati se sljedećih sigurnosnih uputa.

Okruženja s povećanom električnom opasnošću su npr. sljedeća:

- na radnim mjestima gdje je raspon pokreta ograničen, tako da zavarivač radi u prisilnom položaju (npr. klečeći, sjedeći, ležeći) pri čemu dodiruje električne provodljive dijelove;
- na radnim mjestima koja su djelomično ili potpuno električno provodljiva i na kojima postoji visoki rizik izbjegavanja ili slučajnog kontakta zavarivača;
- na mokrim, vlažnim ili vrućim radnim mjestima gdje vlaga ili znoj značajno smanjuju otpornost ljudske kože i izolacijska svojstva ili zaštitnu opremu.



- Metalne ljestve ili skele također mogu stvoriti okruženje s povećanom električnom opasnošću.

U takvom se okruženju trebaju upotrebljavati izolirane podloge i obloge, a za izoliranje tijela od zemlje moraju se nositi rukavice bez prstiju i pokrivala za glavu od kože ili drugih izolacijskih materijala. Izvor struje zavarivanja mora biti izvan radnog područja ili električno provodljivih površina i izvan dosega zavarivača.

Dodatna zaštita od udara od strujne mreže u slučaju kvara može se osigurati upotrebom zaštitne strujne sklopke koja radi pri odvodnoj struji manjoj od 30 mA i opskrbljuje sve mrežne uređaje u blizini. Zaštitna strujna sklopka mora biti prikladna za sve vrste struje. Sredstva za brzo električno odvajanje izvora struje zavarivanja ili strujnog kruga za zavarivanje (npr. naprava za isključivanje u hitnim slučajevima) moraju biti lako dostupna.

Tijekom upotrebe aparata za zavarivanje u rizičnim uvjetima izlazni napon aparata za zavarivanje u praznom hodu ne smije biti viši od 113 V (vršna vrijednost). Taj se aparat za zavarivanje može koristiti u ovim slučajevima zbog izlaznog napona.

## ● Zavarivanje u uskim prostorijama

- Zavarivanje u uskim prostorijama može predstavljati opasnost od otrovnih plinova (opasnost od gušenja).
- Zavarivanje se smije izvoditi u uskim prostorijama samo ako u neposrednoj blizini ima obučeni osoba koje po potrebi mogu intervenirati.  
Prije početka zavarivanja stručnjak mora provesti evaluaciju kako bi utvrdio koji su koraci potrebni za sigurnost rada i koje mjere opreza trebaju biti poduzete tijekom stvarnog postupka zavarivanja.

## ● Zbrajanje napona praznog hoda

- Ako je istovremeno u pogonu više izvora struje zavarivanja, njihovi naponi praznog hoda mogu se zbrojiti i dovesti do povećane električne opasnosti. Izvori struje zavarivanja moraju biti povezani na takav način da se taj rizik umani. Pojedinačni izvori struje zavarivanja, s odvojenim upravljačkim sklopovima i priključcima, moraju biti jasno obilježeni kako bi bilo vidljivo što pripada kojem strujnom krugu zavarivanja.

## ● Zaštitna odjeća

- Tijekom rada zavarivač mora biti zaštićen po cijelom tijelu od zračenja i opekлина odgovarajućom odjećom i zaštitom za lice. Potrebno je pridržavati se sljedećih koraka:
  - Prije radova zavarivanja obucite zaštitnu odjeću.
  - Stavite rukavice.
  - Otvorite prozor ili uključite ventilator kako bi se osiguralo strujanje traka.
  - Nosite zaštitne naočale i zaštitu za usta.
- Na obje ruke nosite duge zaštitne rukavice od odgovarajućeg materijala (koža). Moraju biti u besprijekornom stanju.
- Moraju se nositi odgovarajuće pregače kako bi se odjeća zaštitila od letećih iskri i opekлина. Ako to zahtijeva vrsta radova, npr. kod zavarivanja iznad glave, potrebno je nositi zaštitno odijelo i po potrebi također zaštitu za glavu.

## **ZAŠTITA OD ZRAČENJA I OPEKOTINA**

- Na mjestu rada postavite znak upozorenja na moguću ozljedu očiju „Oprez! Ne gledajte u plamen!“. Ako je moguće, osigurajte radna mjesta tako da osobe u blizini budu zaštićene. Neovlaštene osobe ne smiju se nalaziti na mjestu obavljanja radova zavarivanja.
- U neposrednoj blizini fiksnih radnih mjesta zidovi ne smiju biti svijetlih boja niti sjajni. Prozore je potrebno osigurati barem do visine glave od propuštanja ili odbijanja zračenja, npr. odgovarajućim premazom.

## ● EMC klasifikacija uređaja

U skladu s normom **IEC 60974-10** ovdje je riječ o aparatu za zavarivanje elektromagnetske kompatibilnosti razreda A. Aparati razreda A aparati su prikladni za korištenje na svim područjima osim u stambenom prostoru i sličnim prostorima koji su izravno priključeni na niskonaponsku opskrbnu mrežu na koju je priključena (i) stambena zgrada. Uređaji razreda A moraju poštivati granične vrijednosti razreda A.

**UPOZORENJE:** Uređaji razreda A predviđeni su za korištenje u industrijskom okruženju. Zbog nastanka smetnji vezanih uz snagu i zračenje moguće su poteškoće kod uspostave elektromagnetske kompatibilnosti u drugim okruženjima.

Čak i ako je uređaj u skladu s graničnim vrijednostima emisije prema standardu, odgovarajući uređaji i dalje mogu uzrokovati

elektromagnetske smetnje u osjetljivim sustavima i opremi. Korisnik je odgovoran za smetnje, koje se javljaju tijekom radova, a uzrokovane su električnim lukom. Korisnik mora poduzeti odgovarajuće zaštitne mjere. Pritom korisnik mora posebno obratiti pozornost na:

- mrežne, upravljačke, signalne i telekomunikacijske vodove
- računala i ostale uređaje kontrolirane mikroprocesorom
- televiziju, radio i ostale uređaje za reprodukciju sadržaja
- elektroničke i električne sigurnosne uređaje
- osobe s električnim srčanim stimulatorima ili slušnim aparatima
- opremu za mjerenje i kalibraciju
- otpornost na električne smetnje ostalih uređaja u blizini
- doba dana u kojem se obavljaju radovi.

Da biste smanjili moguće smetnje zračenja, preporučujemo da:

- opremite mrežni priključak mrežnim filtrom
- redovito servisirate aparat i održavajte ga u dobrom stanju
- kabele za zavarivanje potrebno je potpuno odmotati i što je moguće više paralelno položiti na tlo
- odstranite uređaje i sustave koji su ugroženi štetnim zračenjem iz područja rada ili ih zaštitite.

## **Napomena!**

Ovaj aparat odgovara normi IEC 61000-3-12, pod uvjetom da je snaga kratkog spoja Ssc veća ili jednaka 4433,25 kW na točki sučelja između napajanja korisnika i javne mreže. Instalater ili korisnik aparata mora, eventualno nakon savjetovanja s operatorom distribucijske mreže, osigurati da je aparat spojen samo na napajanje sa snagom kratkog spoja Ssc većom ili jednakom 4433,25 kW.

## **Napomena!**

Aparat je predviđen samo za upotrebu u prostorijama sa strujnom opteretivošću od najmanje 100 A po fazi.

### **● Prije puštanja u rad**

- Izvadite sve dijelove iz pakiranja i provjerite postoje li znakovi oštećenja na višenamjenskom aparatu za zavarivanje ili pojedinačnim dijelovima. Ako je to slučaj, nemojte upotrebljavati aparat za zavarivanje. Obratite se proizvođaču na navedenu adresu servisa.
- Uklonite zaštitne folije i ostalu transportnu ambalažu.
- Provjerite je li isporuka potpuna.

## ● Montaża

### ● Montaża štitnika za zavarivanje

- Stavite tamno staklo za zavarivanje **20** s natpisom prema gore u tijelo štitnika **19** (vidi sl. C). Ako je potrebno, lagano pritisnite prednju stranu stakla, dok ne sjedne na svoje mjesto. Natpis tamnog stakla za zavarivanje **20** mora sada biti vidljiv s prednje strane zaštitnog stakla.
- Gurajte ručku **21** iznutra u odgovarajuću udubinu tijela štitnika, dok ne uskoči (vidi sl. D).

### ● Zavarivanje postupkom MIG

**!** **POZOR:** Izbjegavajte opasnost od električnog udara, ozljeda ili oštećenja. Prije bilo kakvog održavanja ili pripremnih radova, izvucite mrežni utikač iz mrežne utičnice.

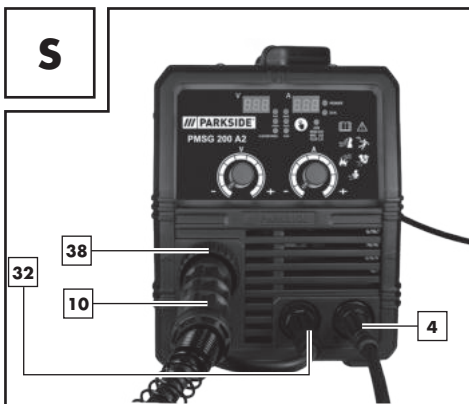
**!** **NAPOMENA:** Ovisno o primjeni potrebne su različite žice za zavarivanje. Uz ovaj aparat mogu se upotrebljavati žice za zavarivanje promjera 0,6 – 1,0 mm.

Valjak pomicanja, mlaznica za zavarivanje i presjek žice moraju uvijek međusobno odgovarati. Uređaj je prikladan za valjke žice do maksimalno 5000 g.

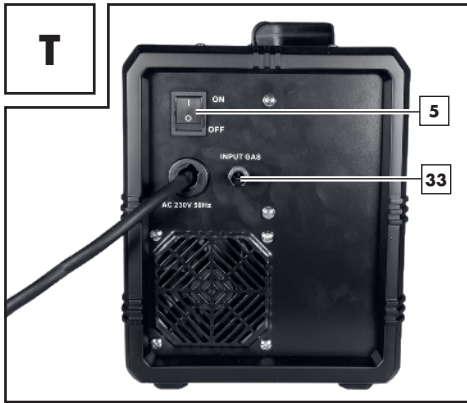
Koristite aluminijsku žicu za zavarivanje aluminija, a čeličnu žicu za zavarivanje čelika i željeza.

### ● Prilagodba uređaja za zavarivanje masivne žice zaštitnim plinom

Ispravni spojevi za zavarivanje masivne žice pri uporabi zaštitnog plina prikazani su na slici S. Kad koristite isporučenu masivnu aluminijsku žicu, argon (koji nije uključen u opseg isporuke) mora se koristiti kao zaštitni plin.



- Prvo spojite utikač **32** na priključak označen s „+“ (vidi sl. S). Okrenite ga u smjeru kazaljke na satu kako biste ga fiksirali. Ako imate dvojbe, upitajte stručnjaka.
- Sada spojite paket crijeva s izravnim priključkom **10** na odgovarajući spoj (pogledajte sl. S). Pričvrstite spoj učvršćivanjem prstena za pričvršćivanje **38** u smjeru kazaljke na satu.
- Zatim spojite kabel za masu **4** na odgovarajući priključak označen s „-“ (vidi sl. S). Okrenite priključak u smjeru kazaljke na satu kako biste ga fiksirali.



- Skinite zaštitni poklopac s priključka za plin **33**.
- Sada povežite dovod zaštitnog plina, uključujući reduktor tlaka (nije uključen u isporuku) na priključak za plin **33** (vidi sl. T). Zaštitni plin je potreban, osim ako se ne koristi punjena žica s integriranim, fiksnim zaštitnim plinom. Ako je potrebno, obratite pažnju i na upute za vaš reduktor tlaka (nisu uključene u isporuku). Sljedeća formula može se koristiti kao približna vrijednost za podešavanje protoka plina:  
Promjer žice u mm x 10 = protok plina l/min  
za žicu od 0,8 mm postoji npr. vrijednost od oko 8 l/min.

## ● Prilagodba uređaja za zavarivanje punjene žice bez zaštitnog plina

Ako koristite punjenu žicu s integriranim zaštitnim plinom, vanjski zaštitni plin ne treba dovoditi.

- Prvo spojite utikač **32** na priključak označen s „-“. Okrenite ga u smjeru kazaljke na satu kako biste ga fiksirali. Ako imate dvojbe, upitajte stručnjaka. Sada spojite paket crijeva s izravnim priključkom **10** na odgovarajući priključak. Pričvrstite spoj učvršćivanjem prstena za pričvršćivanje **38** u smjeru kazaljke na satu.
- Zatim spojite kabel za masu **4** na odgovarajući priključak označen s „+“ i okrenite priključak u smjeru kazaljke na satu kako biste ga fiksirali.

## ● Umetanje žice za zavarivanje

- Deblokirajte i otvorite poklopac dodavača žice **1**, tako da deblokiranu tipku gurnete prema gore.
- Deblokirajte jedinicu koluta, tako da držač koluta **27** okrenete u smjeru kretanja kazaljke na satu (vidi sl. C).
- Izvucite držač koluta **27** od osovine (vidi sl. C).

**!** **NAPOMENA:** Molimo, pazite na to, da se kraj žice ne oslobodi i da se zbog toga kolut samostalno ne odmota. Kraj žice smije se osloboditi tek za vrijeme montaže.

- Raspakirajte potpuno kolut žice za zavarivanje **15**, tako da se ovaj može bez problema odmotati. Ali nemojte još uvijek osloboditi kraj žice.
- Postavite kolut žice na osovinu. Obratite pažnju da se kolut na strani provoda žice **29** odmota (vidi sl. D).
- Postavite opet držač koluta **27** i zaključajte ga tako da ga pritisnete i okrenete u smjeru kazaljke na satu (vidi sl. G).
- Otpustite vijak za namještanje **25** i zakrenite ga prema dolje (vidi sl. H).
- Okrenite jedinicu pritisnog valjka **26** u stranu (vidi sl. I).

- Otpustite držač valjka pomicanja **28**, tako da ga okrenete u suprotnom smjeru od kretanja kazaljke na satu i izvucite ga prema naprijed (vidi sl. J).
- Provjerite na gornjoj strani valjka pomicanja **18** je li navedena odgovarajuća debljina žice. Ako je potrebno, valjak pomicanja **18** mora se okrenuti ili zamijeniti (vidi sl. N). Isporučena žica za zavarivanje (Ø 1,0 mm) mora se koristiti u valjku pomicanja **18** s navedenom debljinom žice od Ø 1,0 mm. Žica se mora nalaziti na gornjem utoru!
- Postavite opet držač valjak pomicanja **28** i čvrsto ga uvrnite u smjeru kazaljke na satu.
- Uklonite sapnicu plamenika **7** povlačenjem i okretanjem u smjeru kazaljke na satu (vidi sl. K).
- Odvrnite mlaznicu za zavarivanje **14** (vidi sl. K).
- Provedite paket crijeva **10** po mogućnosti ravno, dalje od aparata za zavarivanje (položiti na pod).
- Uzmite kraj žice od ruba koluta (vidi sl. L).
- Skratite kraj žice škarama ili rezačima za žicu kako biste uklonili oštećeni savijeni kraj žice (vidi sl. L).

**!** **NAPOMENA:** Žica se mora cijelo vrijeme držati napetom da bi se spriječilo opuštanje i odmotavanje! U ovom slučaju preporučuje se da se radovi uvijek izvode s drugom osobom.

- Gurajte žicu za zavarivanje kroz provod žice **29** (vidi sl. M).
- Provodite žicu pored valjka pomicanja **18** i gurajte je u prihvat paketa crijeva **30** (vidi sl. N).
- Zakrenite jedinicu pritisknog valjka **26** prema valjku pomicanja **18** (vidi sl. O).
- Objesite vijak za namještanje **25** (vidi sl. O).
- Namjestite protupritisak s vijkom za namještanje **25**. Žica za zavarivanje mora čvrsto stajati između valjka pritiska i valjka pomicanja **18** na gornjoj vodilici, bez da bude uklještena (vidi sl. O).
- Uključite aparat za zavarivanje na glavnom prekidaču **5** (vidi sl. A).
- Pritisnite tipku plamenika **9**.
- Sada sustav za dovod žice gura žicu za zavarivanje kroz paket crijeva **10** i plamenik **8**.
- Čim žica za zavarivanje bude 1 – 2 cm izvan vrata plamenika **31**, ponovno otpustite tipku plamenika **9** (vidi sl. P).
- Ponovno isključite aparat za zavarivanje.
- Uvrnite opet mlaznicu za zavarivanje **14**. Pazite na to da mlaznica za zavarivanje **14** odgovara promjeru korištene žice za zavarivanje (vidi sl. Q). Kod isporučene žice za zavarivanje mora se koristiti sapnica za zavarivanje **14** s oznakom 1,0, odn. 1,0 AL, kada se koristi masivna aluminijska žica.
- Gurnite sapnicu plamenika **7** natrag na vrat plamenika **31** okretanjem u smjeru kazaljke na satu (vidi sl. R).

**!** **UPOZORENJE** Prije bilo kakvog održavanja ili pripremnih radova, a kako biste izbjegli rizik od strujnog udara, ozljede ili štete, izvucite mrežni utikač iz mrežne utičnice.

## ● Puštanje u rad

### ● Uključivanje i isključivanje uređaja

Uključite i isključite aparat za zavarivanje na glavnom prekidaču **5**. Ako aparat za zavarivanje duže vrijeme ne upotrebljavate, izvucite mrežni utikač iz utičnice. Samo je tada aparat potpuno bez struje.


### ● Odabir postupka zavarivanja

Najprije odaberite način zavarivanja pritiskom na tipku za odabir načina zavarivanja **35**. Možete birati između Al (zavarivanje aluminija), MIG, MAG i FLUX (punjena žica). Napon i struja tada se mogu podesiti pomoću okretnih sklopki **6** i **36**. Za aluminijsku žicu, kao i masivnu žicu od 0,8 mm i punjenu žicu od 1,0 mm, može se odabrati način rada SYN. U ovom načinu rada struja i napon su već međusobno usklađeni. Ovaj način rada se posebno preporučuje neiskusnim korisnicima. Najprije odaberite željeni način zavarivanja, a zatim pritisnite i držite tipku za odabir načina zavarivanja **35**

otprilike 2 s kako biste aktivirali SYN načina rada. U svakom slučaju, optimalne postavke zavarivanja treba odrediti na probnom radnom izratku.



## ● Zavarivanje

### Preopteretna zaštita

Uređaj za zavarivanje zaštićen je od termičkog preopterećenja automatskom zaštitom (termostat s automatskim ponovnim pokretanjem). Zaštita prekida strujni krug u slučaju preopterećenja. Svjetlosni indikator O.H.  svijetli.

Kad se zaštita aktivira, pustite da se uređaj ohladi. Nakon otprilike 15 minuta uređaj je ponovno spreman za rad.

### Indikator nadstruje

U slučaju pogrešne primjene izlazna struja može prekoračiti predviđenu maksimalnu vrijednost. U tom slučaju zaštita prekida strujni krug zavarivanja, a na zaslonu se javlja upozorenje za nadstruju „O.C“. Ako se pojavi upozorenje za nadstruju isključite uređaj na glavnom prekidaču . Nakon otprilike 15 minuta uređaj je ponovno spreman za rad i može se uključiti na glavnom prekidaču .


### Štitnik za zavarivanje

#### **UPOZORENJE OPASNOST PO ZDRAVLJE!**






Ako ne koristite štitnik za zavarivanje, štetno UV zračenje i toplina koju emitira električni luk mogu ozlijediti vaše oči. Pri zavarivanju uvijek se koristite maskom za zavarivanje.

#### **UPOZORENJE OPASNOST OD OPEKLINA!**

Zavareni izratci su vrlo vrući i mogu vas opeći. Uvijek upotrebljavajte kliješta kako biste pomaknuli zavarene, vruće izratke.

 **POZOR:** Za zavarivanje postupkom MIG preporučuje se debljina materijala 2,0 mm – 3,0 mm za zavarivanje aluminija i 0,8 mm – 3,0 mm za zavarivanje željeza/čelika.

### Nakon što ste električki spojili uređaj za zavarivanje, postupite na sljedeći način:

- Spojite kabel za masu sa stezaljkom za masu  s izratkom koji ćete zavarivati. Pripazite na to da uspostavite dobar električni kontakt.
- Na mjestu spoja zavarivanja treba se na izratku ukloniti hrđa i boja.
- Odaberite željenu struju zavarivanja, ovisno o promjeru žice za zavarivanje, debljini materijala i željene dubine prodiranja.
- Držite štitnik za zavarivanje  ispred lica i privedite sapnicu plamenika  na mjesto izratka, na kojem se treba zavarivati.
- Pokrenite tipku plamenika , kako bi formirali električni luk. Dok električni luk gori, uređaj pomiče žicu za zavarivanje.
- Optimalnu postavku za struju zavarivanja utvrdite ispitivanjem na jednom probnom uzorku. Ako je električni luk dobro podešen, čuje se mekano, ravnomjerno zujanje.
- Kod grubog ili oštrog zveckanja uključite viši stupanj snage (povećajte struju zavarivanja).
- Ako je grumen zavarivanja dovoljno velik, plamenik  se lagano vodi uzduž željenog ruba. Razmak između sapnice plamenika i izratka treba biti po mogućnosti kratki (ne smije biti veći od 10 mm).
- Ako je potrebno, lako njihati, kako bi se kupka zavarivanja nešto povećala. Za manje iskusne postoji prvi problem u formiranju električnog luka. Iz tog razloga mora se struja zavarivanja dobro podesiti.

- Dubina prodiranja (odgovara dubini zavarenog šava u materijalu) treba biti što je moguće dublja, ali kupka zavarivanja ne smije pasti kroz izradak.
- Ako je struja zavarivanja preniska, žica za zavarivanje ne može se ispravno rastopiti. Iz tog razloga, žica za zavarivanje iznova se uranja u kupku zavarivanja, sve do izratka.
- Troska se smije ukloniti tek kada se šav ohladi. Za nastavak zavarivanja na prekinutom šavu:
- Najprije uklonite trosku na polaznoj točki.
- U fugi šava pali se električni luk, dovodi se do točke spoja, tamo se ispravno rastopi, a zatim se zavareni šav nastavlja.

## Postavljanje odgovarajućih parametara struje i napona za zavarivanje aluminija s aluminijskom žicom.

Za zavarivanje aluminija preporučuje se niži napon nego za zavarivanje željeza/čelika. Da biste postavili odgovarajući raspon napona, postupite na sljedeći način: Pripremite uređaj kao što je gore opisano u „Prilagodba uređaja za zavarivanje masivne žice zaštitnim plinom“. Za zavarivanje aluminijske žice odaberite postavku „1.0/Al(5356)“ pritiskom na tipku za odabir načina zavarivanja <sup>35</sup>. Za zavarivanje aluminijskog lima od 2 mm, kao približne vrijednosti mogu se postaviti 14,5 volti i struja od 91 ampera. Ovdje se također može koristiti način SYN opisan pod Odabir načina zavarivanja. Optimalne postavke zavarivanja treba odrediti na probnom radnom izratku.

 **OPREZ!** Pripazite da se plamenik nakon zavarivanja uvijek mora odložiti na izoliranu površinu.

- Uvijek isključite aparat za zavarivanje nakon završetka zavarivanja i tijekom pauza i uvijek izvucite mrežni utikač iz utičnice.

### ● Izrada zavarenog šava

#### Ubodni zavareni šav ili zavarivanje pomicanjem

Plamenik se gura prema naprijed. Rezultat: Dubina prodiranja je manja, širina zavarenog šava veća, gornji rub zavarenog šava (vidljiva površina zavarivanja) plicí, a tolerancija greške u zavarivanju (pogreška u zavarivanju materijala) veća.

#### Šlepajući zavareni šav ili zavarivanje povlačenjem

Plamenik se povlači dalje od zavarenog šava (sl. U). Rezultat: Dubina prodiranja je veća, širina zavarenog šava je manja, gornji rub zavarenog šava je viši, a tolerancija greške u zavarivanju je manja.

#### Zavareni spojevi

Postoje dvije osnovne vrste zavarenih spojeva u tehnici zavarivanja: Čeoni (vanjski kut) i kutni spoj zavarivanja (unutarnji kut i preklapanje).

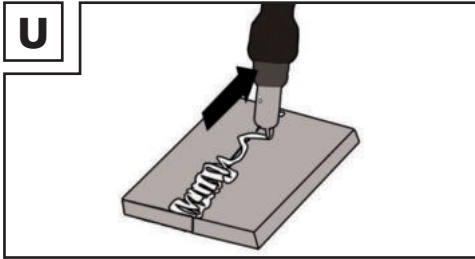
#### Čeoni spojevi zavarivanja

Kod čeonih spojeva zavarivanja do 2 mm debljine materijala, rubovi zavarivanja se spajaju u potpunosti. Za veće debljine treba odabrati razmak od 0,5 do 4 mm. Idealni razmak ovisi o zavarenom materijalu (aluminij, odn. čelik), sastavu materijala i odabranom načinu zavarivanja. Taj razmak treba odrediti na probnom izratku.



## Plitki čeoní spojevi zavarivanja

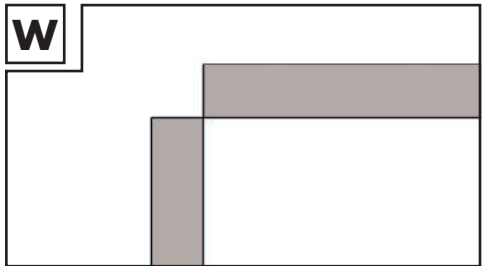
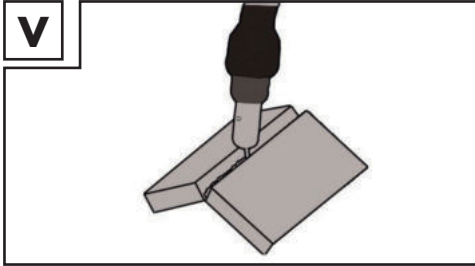
Zavarivanja se trebaju izvesti bez prekida, s dovoljno dubine prodiranja, zbog toga je dobra priprema izuzetno važna. Na kvalitetu rezultata zavarivanja utječu: jakost struje, razmak između rubova zavarivanja, nagib plamenika i promjer žice za zavarivanje. Što je plamenik strmiji u odnosu na izradak, to je veća dubina prodiranja i obratno.



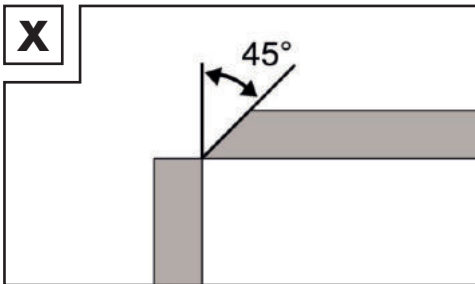
Kako bi se spriječile ili umanjile deformacije koje se mogu pojaviti za vrijeme kaljenja materijala, dobro je fiksirati izratke napravom. Treba spriječiti skrućivanje zavarene strukture kako se ne bi pojavile pukotine u zavaru. Ove poteškoće se mogu smanjiti, ako postoji mogućnost da se izradak okrene tako, da se zavarivanje može izvršiti u dva suprotna prolaza.

## Spojevi zavarivanja na vanjskom kutu

Priprema ovog načina je vrlo jednostavna (sl. V, W).



Međutim, kod debljih materijala nije više efikasna. U tom slučaju je bolje pripremiti spoj tako, kao što je opisano dolje, pri kojem se rub jedne ploče koso obradi (sl. X).

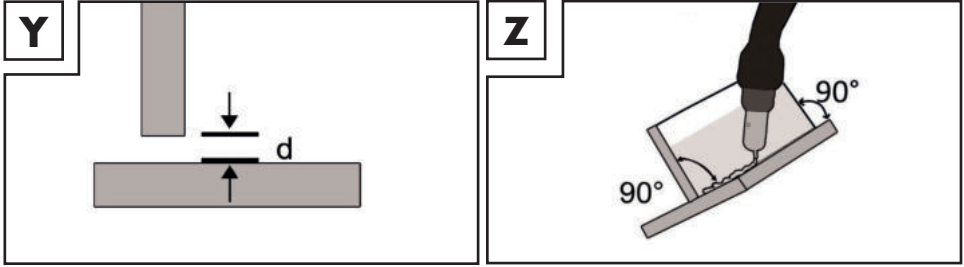


## Kutni spojevi zavarivanja

Kutni spoj nastaje kada su obratci okomiti jedan na drugi. Spoj treba imati oblik jednakostraničnog trokuta i s blagim kutom (sl. Y, Z).

### Spojevi zavarivanja na unutarnjem kutu

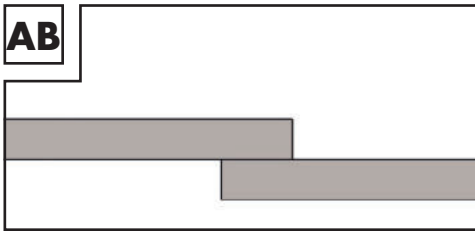
Priprema ovog spoja zavarivanja je vrlo jednostavna i izvodi se do debljina od 5 mm. Dimenzija „d“ mora biti svedena na minimum i trebala bi biti svakako manja od 2 mm (sl. Y).



Međutim, kod debljih materijala nije više efikasna. U ovom slučaju je bolje spoj pripremiti tako da se rub ploče koso obradi, kao na slici X.

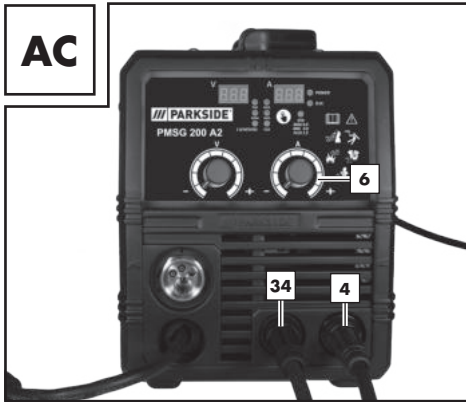
### Preklopni spojevi zavarivanja

Najčešća priprema je s ravnim rubovima zavarivanja. Zavarivanje se može riješiti jednim normalnim kutnim zavarenim šavom. Oba izratka moraju se privesti jedan do drugoga, što je više moguće, kao što je prikazano na slici AB.



### ● Zavarivanje postupkom MMA

- Provjerite je li glavni prekidač **5** postavljen u položaj „O“ („ISKLUČENO“) ili da mrežni utikač **3** nije uključen u utičnicu.
- Spojite držač elektrode **34** i stezaljku za masu **4** na aparat za zavarivanje kao što je prikazano na slici AC. Pogledajte upute koje daje proizvođač elektroda.
- Obucite prikladnu zaštitnu odjeću u skladu s propisima i pripremite svoje radno mjesto.
- Priključite stezaljku za masu **4** na izradak.
- Uglavite elektrodu u držač elektroda **34**.
- Uključite uređaj stavljanjem glavnog prekidača **5** u položaj „I“ („UKLJUČENO“).
- Odaberite način rada „MMA“ pritiskom na tipku za odabir načina zavarivanja **35** dok ne zasvijetli indikatorna lampica pored „MMA“.
- Podesite struju zavarivanja pomoću okretne sklopke za podešavanje struje zavarivanja **6** ovisno o elektrodi koja se koristi.

**AC**

**!** **NAPOMENA:** Približne vrijednosti za struju zavarivanja koja se podešava ovisno o promjeru elektrode nalaze se u sljedećoj tablici.

Ø elektroda	Struja zavarivanja
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:** Stezaljka za masu **4** i držač elektroda **34** / sama elektroda ne smiju se dovesti u neposredan kontakt.

**!** **POZOR:** Prilikom zavarivanja štapnim elektrodama držač elektroda **34** i stezaljka za masu **4** moraju biti povezani u skladu s uputama proizvođača elektroda.

- Držite štitičnik za zavarivanje **22** ispred lica i započnite postupak zavarivanja.
- Za završetak postupka postavite glavni prekidač na UKLJUČENO / ISKLJUČENO **5** u položaj „O“ („ISKLJUČENO“).

**!** **POZOR:** Kada se aktivira toplinski nadzor, svjetlosni indikator O.H. svijetli. **37** U tom slučaju daljnje zavarivanje nije moguće. Uređaj i dalje radi tako da ventilator hladi uređaj. Čim uređaj bude ponovno spreman za rad, svjetlosni indikator O.H. se gasi **37**. Funkcija zavarivanja je sada ponovo dostupna.

**!** **POZOR:** Ne lupkajte izradak elektrodom. To bi ga moglo oštetiti i otežati zapaljšavanje električnog luka. Čim se luk zapali, pokušajte držati udaljenost do izratka koji odgovara promjeru elektrode. Razmak treba ostati što je moguće konstantniji za vrijeme zavarivanja. Nagib elektrode u radnom smjeru treba biti 20 – 30 stupnjeva.

**!** **POZOR:** Uvijek koristite kliješta za uklanjanje rabljenih elektroda ili za pomicanje vrućih izradaka. Imajte na umu da se držač elektroda mora nakon zavarivanja uvijek postavljati na izolacijsku podlogu. Troska se smije ukloniti tek kada se šav ohladi. Za nastavak zavarivanja na prekinutom šavu:

- najprije uklonite trosku na mjestu nastavka.
- Električni luk se pali u fugi zavarava, vodi do točke spoja, tamo se ispravno topi, a zatim se zavar nastavlja.

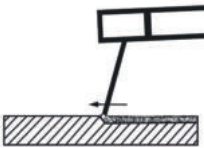
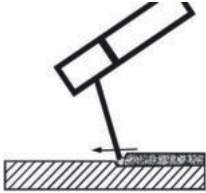
**⚠ POZOR:** Zavarivanje proizvodi toplinu. Stoga aparat za zavarivanje mora biti u praznom hodu najmanje pola sata nakon uporabe. Drugi način je da se uređaj ohladi sat vremena. Uređaj se može spakirati i skladištiti samo kad se temperatura uređaja normalizira.

**⚠ POZOR:** Napon koji je 10 % ispod nazivnog ulaznog napona aparata za zavarivanje može dovesti do sljedećih posljedica:

- Struja aparata se smanjuje.
- Luk se raspada ili postaje nestabilan.

**⚠ POZOR:**

- Zračenje luka može dovesti do infekcije očiju i opekotina na koži.
- Troska u obliku pršila i taline može uzrokovati ozljede oka i opekline.
- Montirajte štitnik za zavarivanje kao što je već opisano pod „Montaža štitnika za zavarivanje“.
- Koristite samo kabele za zavarivanje koji su uključeni u opseg isporuke. Odaberite između zavarivanja pomicanjem i povlačenjem. Utjecaj smjera kretanja na svojstva zavarenog šava prikazan je u nastavku:

	Zavarivanje pomicanjem	Zavarivanje povlačenjem
		
Zavar	manji	veći
Širina zavarenog šava	veći	manji
Gusjenica	plića	viša
Greška na zavarenom šavu	veći	manji

**⚠ NAPOMENA:** Odlučite sami koja je vrsta zavarivanja pogodnija nakon što ste zavarili probni komad.

**⚠ NAPOMENA:** Nakon što se elektroda potpuno istroši, mora se zamijeniti.

## Štitnik za zavarivanje

### **⚠ UPOZORENJE OPASNOST PO ZDRAVLJE!**

Ako ne koristite štitnik za zavarivanje, štetno UV zračenje i toplina koju emitira električni luk mogu ozlijediti vaše oči. Pri zavarivanju uvijek se koristite maskom za zavarivanje.

## ● Zavarivanje postupkom WIG/TIG

Za zavarivanje postupkom WIG/TIG slijedite upute za vaš plamenik za zavarivanje WIG. Način rada WIG/TIG može se odabrati pritiskom tipke za odabir načina zavarivanja **35**. U tu svrhu odaberite položaj „TIG“.

## ● Održavanje i čišćenje

**!** **NAPOMENA:** Aparat za zavarivanje mora se redovito održavati i servisirati da bi pravilno radio i ispunio sigurnosne zahtjeve. Neprimjeren i pogrešan rad može dovesti do prestanka rada i šteta na aparatu. Popravke mogu obavljati samo kvalificirani električari.

- Prije izvođenja bilo kakvih radova na održavanju uređaja za zavarivanje isključite glavno napajanje i glavnu sklopku uređaja.
- Redovito čistite uređaj i pribor za zavarivanje zrakom, vunom za čišćenje ili četkom.
- U slučaju kvara ili ako je potrebno zamijeniti dijelove aparata, obratite se odgovarajućem stručnjaku.

## ● Napomene za zaštitu okoliša i podaci za odlaganje na otpad



### **ELEKTRIČNE UREĐAJE NEMOJTE BACATI U KUĆNI OTPAD! RECIKLIRANJE SIROVINA UMJESTO ZBRINJAVANJA OTPADA!**

U skladu s Europskom direktivom 2012/19/EU potrošeni elektronički uređaji moraju se zasebno sakupljati i dopremiti na ekološko recikliranje. Simbol prekržišene kante za otpad označava da se ovaj uređaj nakon isteka životnog vijeka ne smije odložiti kao kućni otpad. Uređaj se treba odnijeti u odgovarajuće sabirne centre, reciklažna dvorišta ili postrojenja za zbrinjavanje otpada.

Besplatno zbrinjavamo vaše neispravne, primljene uređaje. Osim toga su distributeri električnih i električnih proizvoda kao i distributeri prehrambenih proizvoda obvezni omogućiti povrat robe. Lidl vam omogućuje povrat direktno u filijalama i trgovinama. Povrat i zbrinjavanje za vas su besplatni. Prilikom kupnje novog uređaja imate pravo na povrat starog uređaja bez dodatnih troškova. Osim toga imate mogućnost, neovisno o tome kupujete li novi uređaj, predati (do triju) starih uređaja, pri čemu nijedna dimenzija uređaja ne smije biti veća od 25 cm. Molimo da prije nego što predate uređaj s njega izbrišete sve osobne podatke. Osim toga vas molimo da izvadite sve baterije i akumulatore koji nisu zatvoreni u starom uređaju, kao i lampe koje se bez uništenja mogu izvaditi te da ih posebno zbrinete.



Obratite pažnju na oznake na različitim materijalima ambalaže te ambalažu zbrinite odvojeno, ako je to potrebno. Materijali ambalaže označeni su kriticama (a) i brojevima (b) koji imaju sljedeće značenje: 1 – 7: plastike, 20 – 22: papir i karton, 80 – 98: kompoziti.

## ● EU izjava o sukladnosti

Mi,  
**C. M. C. GmbH**  
Odgovoran za dokument:  
Dr. Christian Weyler  
Katharina-Loth-Str. 15  
DE-66386 St. Ingbert  
NJEMAČKA

izjavljujemo pod punom pravnom i materijalnom odgovornošću da proizvod

## Višenamjenski aparat za zavarivanje

IAN: **409153\_2207**  
Br. artikla: **2575**  
Godina proizvodnje: **2023/18**  
Model: **PMSG 200 A2**

zadovoljava bitne zahtjeve za zaštitu koji su utvrđeni u direktivama

### EU direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti:

2014/30/EU

### Direktiva o niskom naponu:

2014/35/EU

### Direktiva o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (RoHS):

2011/65/EU + 2015/863/EU

i njihovim izmjenama.

Predmet gore opisane izjave u skladu je s odredbama Direktive 2011/65/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 8. lipnja 2011. o ograničenju upotrebe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi. Za ocjenu sukladnosti korištene su sljedeće harmonizirane norme:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2014/A1:2015**

Sf. Ingbert, 1. 10. 2022.

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
A-66286 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler  
- Osiguranje kvalitete -

## ● Napomene za jamstvo i odvijanje servisa

### Jamstvo tvrtke Creative Marketing & Consulting GmbH

Poštovana klijentice, poštovani klijentu,

na ovaj uređaj dobivate 3 godine garancije od datuma kupnje. U slučaju nedostataka na ovom proizvodu u odnosu na prodavatelja proizvoda možete potraživati svoja zakonska prava. Ova se zakonska prava ne ograničavaju našim jamstvom koje je predstavljeno u nastavku.

## ● Uvjeti jamstva

Jamstveni rok počinje datumom kupnje. Dobro čuvajte originalni fiskalni račun. Ovaj je dokument neopodan kao dokaz za kupnju. Ako u roku od 3 godine od datuma kupnje ovog proizvoda nastupi greška na materijalu ili u tvorničkoj proizvodnji, za vas besplatno – po našem izboru – uređaj popravljamo ili zamjenjujemo. Ovo davanje jamstva preduvjetuje da se u roku od 3 godine priloži neispravan uređaj i potvrda o kupnji (fiskalni račun) te da se pismeno kratko opiše u čemu se sastoji nedostatak te kada je on nastupio. Ako je neispravnost pokrivena našim jamstvom, natrag dobivate novi ili popravljeni proizvod.

Popravkom ili izmjenom proizvoda ne počinje novo jamstveno razdoblje.

## ● Vrijeme jamstva i zakonsko pravo na naknadu

Jamstvom se ne produljuje rok jamstveni rok. To vrijedi i za zamijenjene i popravljene dijelove. Odmah nakon raspakiranja potrebno je prijaviti štete i nedostatke koji eventualno postoje već pri kupnji. Potrebni se popravci nakon isteka jamstvenog roka naplaćuju.

## ● Obim jamstva

Uredaj smo brižljivo proizveli prema strogim direktivama za kvalitetu i prije isporuke savjesno smo ga provjerili.

Jamstvo se odnosi na materijalne ili proizvodne nedostatke. Ovo se jamstvo ne proteže na dijelove proizvoda koji su izloženi normalnom trošenju i stoga se mogu smatrati potrošnim dijelovima ili za oštećenja lomljivih dijelova, primjerice prekidači, baterije ili na one izrađene od stakla. Ovo jamstvo ne vrijedi ako je proizvod oštećen, nije primjereno korišten ili održavan. Za primjerenu upotrebu proizvoda morate se točno pridržavati svih uputa koje su navedene u originalnim uputama za rukovanje. Svrhe upotrebe i radnje, od kojih se odvrća u originalnim uputama za rukovanje ili na koje se upozorava, moraju se bezuvjetno izbjegavati.

Proizvod je namijenjen samo za privatnu i nekomercijalnu uporabu. U slučaju zlorabotrebne i neprimjerenog tretmana, nasilne primjene i kod interveniranja koja nije obavila ovlaštena servisna podružnica jamstvo se gubi.

## ● Odvijanje u slučaju jamstva

Kako bi bila zajamčena brzina obrade vaše molbe, molimo slijedite sljedeće napomene:

Za sve upite pripremite fiskalni račun i broj artikla (primjerice IAN) kao dokaz za kupnju. Broj artikla uzmite s tipske pločice, gravure, naslovnog lista upute (dolje lijevo) ili naljepnice na stražnjoj ili donjoj strani. Ako nastupe pogreška u funkciji ili ostali nedostaci, najprije se obratite servisnom odjelu navedenom u nastavku telefonom ili elektroničkom poštom.

Proizvod za koji se utvrdi neispravnost tada možete besplatno poslati na adresu servisa koja vam je priopćena, uz prilaganje potvrde o kupnji (fiskalnoga računa) i uz navod o nedostatku te kada je nastupio.

- (1) U slučaju manjeg popravka jamstveni rok se produljuje onoliko koliko je kupac bio lišen uporabe stvari.
- (2) Međutim, kad je zbog neispravnosti stvari izvršena njezina zamjena ili njezin bitni popravak, jamstveni rok počinje teći ponovno od zamjene, odnosno od vraćanja popravljene stvari.
- (3) Ako je zamijenjen ili bitno popravljen samo neki dio stvari, jamstveni rok počinje teći ponovno samo za taj dio.

**!** **NAPOMENA:** Na [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) možete preuzeti ove i mnoge druge priručnike, videozapise proizvoda i softver.



Ovaj QR kod odvest će vas izravno na stranicu Lidl servisa ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) i možete otvoriti svoj korisnički priručnik unosom broja artikla (IAN) 409153.

## ● Servis

### Kako do nas:

#### HR

Ime: Microtec sistemi d.o.o.  
E-Mail: [info@microtecsistemi.hr](mailto:info@microtecsistemi.hr)  
Telefon: 00385 (0) 13634265  
Sjedište: Njemačka

**IAN 409153\_2207**

Obratite pozornost na to da sljedeća adresa nije adresa servisa. Najprije se obratite gore navedenom servisnom odjelu.

#### Adresa:





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




















#### Za narudžbu rezervnih dijelova:

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




<b>Tabelul pictogramelor utilizate</b> .....	Pagina	353
<b>Introducere</b> .....	Pagina	354
Utilizarea corespunzătoare.....	Pagina	355
Pachet de livrare.....	Pagina	356
Descrierea pieselor.....	Pagina	356
Date tehnice.....	Pagina	357
<b>Instrucțiuni de siguranță</b> .....	Pagina	358
<b>Înainte de punerea în funcțiune</b> .....	Pagina	366
<b>Montarea</b> .....	Pagina	366
Montarea măștii de protecție la sudare.....	Pagina	366
<b>Sudare MIG</b> .....	Pagina	366
Reglarea aparatului pentru sudarea cu sârmă solidă cu gaz de protecție.....	Pagina	367
Reglarea aparatului pentru sudarea cu sârmă de umplutură, fără gaz de protecție.....	Pagina	368
Introduceți tija de sudură.....	Pagina	368
<b>Punerea în funcțiune</b> .....	Pagina	369
Activarea și dezactivarea aparatului.....	Pagina	369
Selectați metoda de sudare.....	Pagina	369
Sudare.....	Pagina	370
Generarea cusăturii de sudură.....	Pagina	371
<b>Sudare MMA</b> .....	Pagina	373
<b>Sudare WIG/TIG</b> .....	Pagina	376
<b>Întreținerea și curățarea</b> .....	Pagina	376
<b>Indicații referitoare la mediul ambiant și specificații cu privire la reciclare</b> .....	Pagina	376
<b>Declarație de conformitate UE</b> .....	Pagina	376
<b>Indicații cu privire la garanție și operațiunile de service</b> .....	Pagina	377
Condiții de garanție.....	Pagina	377
Perioada de garanție și reclamații referitoare la calitate.....	Pagina	378
Domeniul de aplicare al garanției.....	Pagina	378
Procedura în caz de garanție.....	Pagina	378
<b>Service</b> .....	Pagina	379

● Tabelul pictogramelor utilizate			
	Atenție! Citiți instrucțiunile de utilizare!	$I_2$	Valoare măsurată a curentului de sudare
	Intrare rețea; numărul de faze, precum și simbolul curentului alternativ și valoarea de măsurare a frecvenței.	$I_{1\text{ eff}}$	Valoare efectivă a celui mai mare curent de alimentare de la rețea
		$U_0$	Valoare măsurată a tensiunii de funcționare în gol
	Simbolul adiacent al unui coș de gunoi barată indică faptul că acest aparat face obiectul Directivei 2012/19/UE.	$U_1$	Valoarea măsurată a tensiunii de rețea
	Nu utilizați aparatul în aer liber și nu îl expuneți niciodată la ploaie!	$U_2$	Tensiune de lucru standardizată

	Șocul electric de la electrodul de sudură poate fi letal!	$I_{1 \max}$	Cea mai mare valoare măsurată a curentului de alimentare de la rețea
	Inspirarea fumului de sudură vă poate pune sănătatea în pericol.		Atenționare! Pericol de electrocutare!
	Scânteele de sudură pot provoca o explozie sau un incendiu.		Indicație importantă!
	Radiațiile arcului electric pot dăuna ochilor și pot provoca leziuni ale pielii.		Reciclați în mod ecologic ambalajul și aparatul!
	Câmpurile electromagnetice pot opri funcționarea stimulatoarelor cardiace.		Se pot produce accidente grave sau chiar mortale.
	Atenție, posibile pericole!	<b>IP21S</b>	Tip de protecție
	Clemă de masă		Convertizor de frecvență static monofazat-transformator-redresor
<b>H</b>	Clasa de izolație		Curent continuu
	Produs din material reciclabil.		Cea mai mare valoare măsurată a timpului de sudare în modul intermitent $\Sigma t_{ON}$
	Cea mai mare valoare măsurată a timpului de sudare în modul continuu $t_{ON(max)}$		Sudură manuală cu arc electric efectuată cu electrozi tip bară înveliți
	Sudură cu gaz inert și cu gaz activ, inclusiv utilizarea sârmei de umplură		Sudură cu gaz inert de tungsten

## Aparat de sudură multifuncțional PMSG 200 A2

### ● Introducere

 Felicitări! Ați ales un produs de înaltă calitate de la noi. Înainte de prima punere în funcțiune, familiarizați-vă cu modul de utilizare a produsului. Citiți cu atenție următoarele instrucțiuni de utilizare și indicațiile de siguranță. Punerea în funcțiune a acestui produs este permisă numai persoanelor instruite.

**A NU SE LĂSA LA ÎNDEMÂNĂ COPIILOR!**

## ● Utilizarea corespunzătoare

Aparatul este conceput pentru sudură MIG (sudură cu sârmă de sudare și gaz inert), sudură MMA (sudură cu electrod tip bară) și sudură WIG (sudare cu gaz intern de tungsten). Atunci când se utilizează sârme solide care nu conțin gaz de protecție sub formă solidă, trebuie să se utilizeze gaz de protecție suplimentar. La utilizarea sârmei solide din aluminiu, se va utiliza argonul ca gaz de protecție. Atunci când se utilizează sârmă de umplură autoprotecție, nu este nevoie de gaz suplimentar. În acest caz, gazul de protecție este conținut sub formă de pulbere în sârma de sudură și este astfel introdus direct în arc. Acest lucru face ca unitatea să nu fie influențată de acțiunea vântului atunci când se lucrează în aer liber. Se pot utiliza numai electrozi filiformi adecvați pentru aparat. Acest aparat electric de sudură este adecvat pentru sudarea manuală cu arc electric (sudare MMA) a oțelului, oțelului inoxidabil, a tablei de oțel și a materialelor turnate, utilizând electrozi înveliți corespunzător. Respectați specificațiile producătorului electrodului. Se pot utiliza numai electrozi adecvați pentru aparat. Pentru sudarea cu gaz inert de tungsten (sudare WIG), asigurați-vă că respectați instrucțiunile de operare și de siguranță ale arzătorului WIG utilizat, pe lângă instrucțiunile și informațiile de siguranță din aceste instrucțiuni de operare. Manipularea produsului în mod necorespunzător poate prezenta un pericol pentru persoane, animale și bunuri. Masca de sudură trebuie utilizată doar împreună cu ochelari de protecție pentru sudură precum și cu sticlă pentru mască de sudură marcată corespunzător și trebuie utilizată exclusiv pentru sudură. Masca de sudură nu este adecvată pentru sudarea cu laser! Utilizați produsul numai așa cum este descris și pentru zonele de aplicare specificate. Păstrați acest manual la loc sigur. La transmiterea produsului unei alte persoane, înmânați și toate documentele aferente. Orice utilizare ce diferă de utilizarea conformă este interzisă și potențial periculoasă. Avariile rezultate ca urmare a nerespectării instrucțiunilor sau utilizării greșite nu sunt acoperite de garanție și nu cad în responsabilitatea producătorului. În cazul utilizării în scopuri comerciale, garanția este anulată. Parte din utilizarea corespunzătoare face atât respectarea instrucțiunilor de siguranță, cât și a instrucțiunilor de montare și de operare din manualul de utilizare. Trebuie respectate cu strictețe prevederile aplicabile de prevenire a accidentelor. Aparatul nu trebuie folosit:

- în încăperi care nu sunt ventilate corespunzător,
- în zone unde există pericolul provocării unei explozii,
- pentru dezghețarea țevilor,
- în apropierea persoanelor cu stimulator cardiac și
- în apropierea materialelor ușor inflamabile.

## Riscuri reziduale

Există întotdeauna riscuri reziduale, chiar și în cazul utilizării conforme a aparatului. Pot apărea următoarele pericole asociate cu modelul și construcția acestui aparat de sudură multifuncțional:

- leziuni oculare din cauza reflexiei, atingerii pieselor fierbinți ale aparatului sau a piesei de lucru (arsuri),
- în cazul unor măsuri de siguranță necorespunzătoare, pot avea loc accidente sau incendii din cauza scânteilor sau particulelor de zgură,
- Fum și gaze care dăunează sănătății emanate în camere închise care nu sunt ventilate corespunzător.

**!** **INDICAȚIE:** Reduceți riscul rezidual prin utilizarea cu atenție și în mod corespunzător a aparatului și respectarea tuturor instrucțiunilor.

## ● Pachet de livrare

- 1 aparat de sudură multifuncțional PMSG 200 A2
- 1 duză de sudare 1,0 mm (premontată, doar pentru sârma solidă din aluminiu) Marcare: 1,0 A
- 4 duze de sudare pentru sârma de oțel/de umplură (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)  
Marcarea în funcție de diametru: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 ciocan pentru îndepărtarea zgurii cu perie de sârma
- 1 sârma solidă din aluminiu 200 g (premontată) 1,0 mm Ø, tip: ER5356
- 1 mască de protecție la sudare
- 1 suport de electrozi MMA
- 1 manual de utilizare
- 1 clemă de masă
- 1 arzător MIG cu cablu de sudură de
- 1 sârma de umplură 200 g 1,0 mm Ø, tip: E71T-GS
- 5 electrozi de tip bară (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

## ● Descrierea pieselor

<b>1</b>	Capac pentru unitatea de avans pentru sârma	<b>17</b>	Ciocan pentru îndepărtarea zgurii cu perie de sârma
<b>2</b>	Mâner	<b>18</b>	Rolă de avans
<b>3</b>	Ștecăr	<b>19</b>	Corp scut
<b>4</b>	Cablul de masă cu clemă de masă	<b>20</b>	Geam de sudare întunecat
<b>5</b>	Înterupător principal ON/OFF (inclusiv lampă de control al rețelei)	<b>21</b>	Mâner
<b>6</b>	Comutator rotativ pentru reglarea curentului de sudură	<b>22</b>	Mască de protecție la sudare după montaj
<b>7</b>	Duză arzător	<b>23</b>	Clemă de montaj
<b>8</b>	Arzător	<b>24</b>	Mecanism de blocare pentru geamul de protecție
<b>9</b>	Tastă arzător	<b>25</b>	Șurub de ajustare
<b>10</b>	Pachet de furtunuri cu racordare directă	<b>26</b>	Ansamblu rolă presiune
<b>11</b>	Duză de sudare (0,6 mm)	<b>27</b>	Suport pentru rolă
<b>12</b>	Duză de sudare (0,8 mm)	<b>28</b>	Suport pentru rola de avans
<b>13</b>	Duză de sudare (0,9 mm)	<b>29</b>	Ghidaj pentru sârma
<b>14</b>	Duză de sudare (1,0 mm)	<b>30</b>	Suport pentru pachetul de furtunuri
<b>15</b>	Rolă de sârma solidă de sudare (aluminiu) Ø 1 mm / 200 g (premontată)	<b>31</b>	Ajutaj pentru arzător
<b>16</b>	Rolă de sârma de sudare (oțel) Ø 1 mm / 200 g	<b>32</b>	Conector

<b>33</b>	Racord de gaz	<b>36</b>	Comutator rotativ pentru reglarea tensiunii de sudare
<b>34</b>	Suport de electrod MMA	<b>37</b>	Indicator O.H.
<b>35</b>	Tastă de selectare a modului de sudură	<b>38</b>	Fixare

## ● Date tehnice

Putere de intrare:	4,5 kW
Conexiune la rețea:	230 V~ 50 Hz
Greutate:	7,7 kg
Siguranță:	16 A

Sudură cu sârmă de umplură:

Curent de sudare:	50–160 A
Tensiunea de circuit deschis:	$U_0$ : 56 V
Cea mai mare valoare măsurată a curentului de alimentare de la rețea:	$I_{1max}$ : 25,7 A
Valoare efectivă a celui mai mare curent de alimentare de la rețea:	$I_{1eff}$ : 11,6 A
Tambur sârmă de sudare, max:	aprox. 5000 g
Diametru sârmă de sudare max.:	1,0 mm
Caracteristică	Plat

Sudare MMA:

Curent de sudare:	30–140 A
Tensiunea de circuit deschis:	$U_0$ : 56 V
Cea mai mare valoare măsurată a curentului de alimentare de la rețea:	$I_{1max}$ : 23,7 A
Valoare efectivă a celui mai mare curent de alimentare de la rețea:	$I_{1eff}$ : 10,7 A
Caracteristică:	Cădere

Sudare WIG:

Curent de sudare:	30–200 A
Tensiunea de circuit deschis:	$U_0$ : 52 V
Cea mai mare valoare măsurată a curentului de alimentare de la rețea:	$I_{1max}$ : 27,2 A
Valoare efectivă a celui mai mare curent de alimentare de la rețea:	$I_{1eff}$ : 8,9 A
Caracteristică:	Cădere

**!** **INDICAȚIE:** În cursul dezvoltării ulterioare, se pot efectua fără preaviz modificări tehnice și de aspect. Toate dimensiunile, indicațiile și informațiile din aceste instrucțiuni de utilizare sunt furnizate fără garanție. De aceea, nu vor fi valabile revendicările făcute în baza instrucțiunilor de utilizare.

**!** **INDICAȚIE:** Termenul „aparat” utilizat în textul de mai jos se referă la aparatul de sudură multifuncțional descris în aceste instrucțiuni de utilizare.

## ● Instrucțiuni de siguranță

**!** Vă rugăm să citiți cu atenție manualul de utilizare și să respectați instrucțiunile. Familiarizați-vă cu aparatul, utilizarea corectă a acestuia și instrucțiunile de siguranță prin intermediul prezentului manual de utilizare. Pe plăcuța de tip se găsesc toate datele tehnice ale acestui aparat de sudură, informați-vă cu privire la caracteristicile tehnice ale acestui aparat.

- **!** **AVERTIZARE** Nu lăsați materialele de ambalare la îndemâna copiilor. Există pericol de asfixiere!
- Lucrările de reparare și de îngrijire trebuie realizate doar de electricieni calificați.
- Acest aparat poate fi utilizat de copii începând cu vârsta de 16 ani, precum și de persoane cu capacitate fizică, senzorială sau mintală redusă sau lipsă de experiență și cunoștințe, doar dacă sunt supravegheați sau dacă au fost instruiți referitor la utilizarea în condiții de siguranță a aparatului și la eventualele pericole ce pot apărea. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și mentenanța nu trebuie realizate de copii nesupravegheați.
- Lucrările de reparare și de îngrijire trebuie realizate doar de electricieni calificați.
- Folosiți doar cablurile de sudură incluse în pachetul de livrare.
- În timpul funcționării, aparatul nu trebuie poziționat direct lângă perete, nu trebuie acoperit sau poziționat între alte aparate, pentru a asigura în permanență circulația unei cantități corespunzătoare de aer prin fanta de aerisire. Asigurați-vă că aparatul este conectat în mod corespunzător la rețeaua de tensiune. Evitați solicitarea prin întindere a cablului de alimentare. Scoateți ștecărul din priză înainte de a muta aparatul în alt loc.
- Când nu utilizați aparatul, opriți-l întotdeauna cu ajutorul comutatorului PORNIRE/OPRIRE. Așezați suportul de electrozi pe o suprafață izolată și luați electrozii din suport doar după o perioadă de răcire de 15 minute.
- Verificați starea cablurilor de sudare, a suportului de electrod și a clemelor de masă. Uzura de pe izolație și de pe componentele

conducătoare de curent pot genera pericole și pot diminua calitatea operației de sudare.

- Sudarea cu arc electric generează scântei, particule de metal topit și fum. În acest context, respectați următoarele: îndepărtați de la locul în care se efectuează lucrările și din vecinătatea sa imediată toate substanțele și/sau materialele inflamabile.
- Asigurați ventilația locului în care se efectuează lucrările.
- Nu sudați pe rezervoare, vase sau conducte care conțin sau care au conținut lichide sau gaze inflamabile.

- **⚠ AVERTIZARE** Evitați orice contact direct cu circuitul de curent de sudare. Tensiunea la funcționarea în gol dintre cleștele electro-dului și clema de masă poate fi periculoasă, există pericolul unui șoc electric.
- Nu depozitați aparatul în atmosferă umedă sau udă, sau în condiții de ploaie. În acest context este valabilă clasa de protecție IP21S.
- Protejați ochii cu geamurile de protecție destinate în acest scop (grad DIN 9–10), pe care le fixați pe masca de sudare livrată. Utilizați mănuși și îmbrăcăminte de protecție uscată, care nu prezintă urme de ulei și grăsimi, pentru a proteja pielea împotriva radiației ultraviolete a arcului electric.

- **⚠ AVERTIZARE** Nu utilizați sursa de curent de sudare pentru dezghețarea conductelor.

### Rețineți:

- Radiația arcului electric poate afecta ochii și poate provoca arsuri la nivelul pielii.
- Sudarea cu arc electric generează scântei și picături de metal topit, piesa sudată începe să devină incandescentă și rămâne relativ mult timp foarte fierbinte. Prin urmare, nu atingeți piesa cu mâinile goale.
- La sudarea cu arc electric se degajă vapori periculoși pentru sănătate. Aveți grijă, pe cât posibil, să nu inhalați acești vapori.
- Protejați-vă împotriva efectelor periculoase ale arcului electric și țineți la o distanță de aproximativ 2 m față de arcul electric persoanele care nu participă la efectuarea lucrărilor.

### ⚠ ATENȚIE!

- În funcție de condițiile de rețea la punctul de conexiune, în timpul exploatarei aparatului de sudură se pot produce perturbații la

alimentarea cu tensiune a altor consumatori. În cazul unor nelămuriri, adresați-vă societății dumneavoastră de alimentare cu energie.

- În timpul exploatarei aparatului de sudură, se pot produce anomalii în funcționarea altor aparate, de exemplu, aparate auditive, stimulatoare cardiace, ș.a.m.d.

## ● Surse de pericole la sudarea cu arc electric

La sudarea cu arc electric rezultă o serie de surse de pericole. Astfel, este extrem de important pentru sudor să respecte regulile următoare, pentru a nu se pune pe sine și alte persoane în pericol și pentru a evita vătămarea persoanelor și avarierea aparatului.

- Permiteți efectuarea lucrărilor pe partea de alimentare cu tensiune de la rețea, de ex. la cabluri, conectori, prize, ș.a.m.d., numai de către personal de specialitate, calificat în domeniul electric, în conformitate cu reglementările naționale și locale.
- Permiteți efectuarea lucrărilor pe partea de alimentare cu tensiune de la rețea, de ex. la cabluri, conectori, prize, ș.a.m.d., numai de către personal de specialitate, calificat în domeniul electric, în conformitate cu reglementările naționale și locale.
- În cazul unor accidente, separați imediat de la tensiunea de rețea aparatul de sudură.
- Dacă apar tensiuni electrice de contact, dezactivați imediat aparatul și solicitați verificarea sa de către personal de specialitate calificat în domeniul electric.
- Pe partea de curent de sudare, aveți întotdeauna grijă la asigurarea unor contacte electrice corespunzătoare.
- La sudare, purtați întotdeauna pe ambele mâini mănuși cu proprietăți izolatoare. Acestea protejează împotriva șocurilor electrice (tensiunea de funcționare în gol a circuitului curentului de sudare), împotriva radiației periculoase (căldură și radiație UV), precum și împotriva picăturilor de metal și zgură încinse.
- Purtați încălțăminte solidă, cu proprietăți izolatoare. Încălțăminte trebuie să izoleze și în cazul umidității. Nu este adecvată încălțăminte decupată, deoarece picăturile de metal încinse care cad pot provoca arsuri.
- Purtați îmbrăcăminte de protecție adecvată, nu purtați piese de îmbrăcăminte din material sintetic.
- Nu priviți cu ochii neprotejați în arcul electric, utilizați numai mască de sudare, cu geam de protecție corespunzător, în conformitate cu DIN. Pe lângă radiația de lumină și căldură, care provoacă orbire, respectiv arsuri, arcul electric emite și radiații UV.



În cazul unei protecții insuficiente, această radiația ultravioletă invizibilă provoacă abia câteva ore mai târziu o inflamare perceptibilă, extrem de dureroasă a conjunctivei. În plus, radiația UV provoacă pe zonele neprotejate ale corpului arsuri similare celor provocate de radiația solară.

- Și personalul auxiliar sau persoanele care se găsesc în apropierea arcului electric trebuie să fie instruite cu privire la pericole și trebuie să fie echipate cu mijloacele de protecție necesare. Dacă este necesar, dispuneți panouri de protecție.
- La sudare, în special în spațiile de dimensiuni reduse, se asigură o alimentare suficientă cu aer proaspăt, deoarece se formează fum și gaze toxice.
- Nu se pot efectua lucrări de sudură pe containerele în care sunt depozitate gaze, combustibili, uleiuri minerale sau altele
  - asemenea, chiar dacă acestea au fost golite cu mult timp în urmă,
  - deoarece există un risc de explozie din cauza reziduurilor.
- În spații cu risc de incendiu și de explozie se aplică prescripții speciale.
- Îmbinările prin sudură, care se supun unor solicitări extreme și trebuie să îndeplinească anumite cerințe de siguranță, se pot efectua numai de către sudori special calificați și verificați. Exemple în acest sens sunt recipientele sub presiune, șinele de rulare, cuplajele de remorcare, ș.a.m.d.
- **⚠ ATENȚIE!** Conectați cât se poate de aproape de locul de sudare clema de masă, în așa fel încât curentul de sudare să adopte cel mai scurt drum de la electrod la clema de masă. Nu conectați niciodată clema de masă la carcasa aparatului de sudură! Nu conectați niciodată clema de masă la componentele legate la pământ care sunt la distanță față de piesă, de ex., la o conductă de apă aflată într-un alt colț al incintei. În caz contrar s-ar putea ajunge în situația în care se deteriorează sistemul cu conductori de protecție al incintei în care sudați.
- Nu utilizați în condiții de ploaie aparatul de sudură.
- Nu utilizați în atmosferă umedă aparatul de sudură.
- Amplasați numai pe un loc plan aparatul de sudură.
- Ieșirea este măsurată la o temperatură ambiantă de 20 °C. Timpul de sudură se poate reduce la temperaturi mai mari.

### **⚡ PERICOL DE ELECTROCUTARE:**

- Șocul electric de la un electrod de sudură poate fi letal. Nu sudați în condiții de ploaie sau de ninsoare. Purtați mănuși izolante uscate. Nu atingeți electrodul fără a purta echipament de protecție.

Nu purtați mănuși umede sau deteriorate. Protejați-vă de șocuri electrice prin izolarea împotriva piesei de lucru.

Nu deschideți carcasa dispozitivului.

### **PERICOL DE ÎNHALARE A FUMULUI DE SUDURĂ:**

- Inspirarea fumului de sudură poate pune sănătatea în pericol. Nu inhalați fumul. Utilizați dispozitivul în spații deschise. Aerisiți zona de lucru pentru a îndepărta fumul.

### **PERICOLE CAUZATE DE SCÂNTEILE DE SUDURĂ:**

- Scântelele de sudură pot provoca o explozie sau un incendiu. Îndepărtați materialele inflamabile de zona de lucru. Nu sudați lângă substanțele inflamabile. Scântelele de sudură pot provoca incendii. Asigurați-vă că este disponibil un extingtor în apropiere și desemnați o persoană care să îl poată folosi imediat. Nu sudați pe butoaie sau alte containere închise.

### **PERICOLE CAUZATE DE RADIAȚIILE ARCULUI ELECTRIC:**

- Radiațiile arcului electric pot dăuna ochilor și pot provoca leziuni ale pielii. Purtați casca de siguranță și ochelarii de siguranță. Purtați antifoane și asigurați-vă că pielea nu este expusă. Purtați cască de protecție pentru sudură și acordați atenție setărilor corecte ale filtrului. Purtați echipament individual de protecție.

### **PERICOLE CAUZATE DE CÂMPURILE ELECTROMAGNETICE:**

- Curentul electric de sudură generează câmpuri electromagnetice. A nu se utiliza în apropierea implanturilor medicale. Nu înfășurați niciodată cablurile de sudură în jurul corpului. Țineți cablurile de sudură grupate.

### **● Instrucțiuni de siguranță specifice măștii de sudură**

- Asigurați-vă întotdeauna, înainte de a începe lucrările de sudură, de buna funcționare a măștii de sudură, folosind o sursă puternică de lumină (de ex. o brichetă).
- Discul de protecție poate fi deteriorat de fragmentele expulzate în timpul sudurii. Înlocuiți imediat vizierele de protecție deteriorate sau zgâriate.
- Înlocuiți imediat componentele deteriorate sau foarte murdare, respectiv cele stropite cu fragmente expulzate în timpul sudurii.
- Aparatul trebuie utilizat doar de persoane care au împlinit 16 ani.
- Familiarizați-vă cu indicațiile de siguranță pentru sudură. Respectați în acest context și indicațiile de siguranță ale aparatului dumneavoastră de sudură.
- Utilizați întotdeauna masca de sudură atunci când sudați. În cazul în care nu o utilizați, puteți suferi leziuni grave la nivelul retinei.

- În timpul operațiunii de sudură, purtați întotdeauna haine de protecție.
- Nu utilizați niciodată masca de sudură fără un geam de sudură. Există pericol de leziuni la nivelul ochilor!
- Pentru rezultate bune și o muncă fără efort, înlocuiți discul de protecție în mod corespunzător.

## ● Mediu cu pericol electric ridicat

La sudarea în medii cu pericol electric ridicat trebuie respectate următoarele instrucțiuni de siguranță.

Medii cu pericol electric ridicat pot fi întâlnite, de exemplu:

- În locuri de muncă în care spațiul de mișcare este îngrădit, astfel încât sudorul lucrează într-o poziție constrânsă (de ex.: în genunchi, șezând, culcat) și atinge piese conductoare de electricitate;
- În spații de lucru care sunt limitate total sau parțial din punct de vedere al conductivității electrice și în care există un pericol ridicat din cauza atingerii evitabile sau accidentale de către sudor;
- În spații de lucru ude, umede sau fierbinți, în care umiditatea aerului sau transpirația reduce considerabil rezistența pielii umane și proprietățile izolatoare sau echipamentul de protecție.
- O scară metalică sau o schelă pot crea, de asemenea, un mediu cu pericol electric ridicat.

Într-un astfel de mediu este recomandată utilizarea de straturi de bază și intermediare izolante, de asemenea purtarea de mănuși cu manșetă și caschete din piele sau alte materiale izolante, pentru a izola corpul față de sol. Sursa de curent de sudură trebuie să se afle în afara zonei de lucru, respectiv a suprafețelor conductoare de electricitate și în afara razei de acțiune a sudorului.

O protecție suplimentară în cazul unui șoc electric din cauza rețelei de curent în caz de defecțiune poate fi prevăzută prin utilizarea unui întrerupător de protecție la curenți reziduali, care funcționează la un curent de scurgere nu mai mare de 30 mA și care alimentează toate dispozitivele alimentate de la rețea situate în apropiere. Întrerupătorul de protecție la curenți reziduali trebuie să fie adecvat pentru toate tipurile de curent.

Mijloacele pentru întreruperea electrică rapidă a sursei de curent pentru sudură sau a circuitului de curent pentru sudură (de ex. un dispozitiv de oprire de urgență) trebuie să fie ușor accesibile.

La utilizarea de aparate de sudură în condiții periculoase din punct de vedere electric, tensiunea de ieșire a aparatului de sudură la

funcționarea în gol nu trebuie să fie mai mare de 113 V (valoare maximă). Din cauza tensiunii sale de ieșire, nu este permisă utilizarea în astfel de cazuri a acestui aparat de sudură.

### ● **Sudarea în spații înguste**

- La sudarea în spații înguste, gazele toxice pot reprezenta un pericol (pericol de sufocare).
- Se poate suda în spații înguste numai dacă în imediata apropiere se află persoane instruite, care pot interveni în caz de urgență. În astfel de cazuri, înainte de începerea procesului de sudare trebuie efectuată o evaluare de către un expert, pentru a determina ce etape sunt necesare pentru a asigura securitatea muncii și ce măsuri de precauție trebuie luate în timpul procedurii efective de sudare.

### ● **Însumarea tensiunilor de funcționare în gol**

- Dacă funcționează simultan mai mult de o sursă de curent de sudură, tensiunile de funcționare în gol ale acestora se pot însuma și pot duce la un pericol electric mai ridicat. Sursele de curent de sudare trebuie să fie racordate astfel încât acest pericol este minimizat. Sursele de curent pentru sudură cu unitățile lor de comandă și conexiunile lor separate trebuie să fie marcate clar pentru a putea recunoaște cărui circuit electric de sudură aparțin.

### ● **Îmbrăcăminte de protecție**

- În timpul efectuării activității sudorul trebuie să poarte îmbrăcăminte de protecție sau echipamente de protecție a feței corespunzătoare, pentru a fi protejat de radiații și arsuri. Trebuie urmați pașii următori:
  - Îmbrăcați echipamentul de protecție înaintea începerii activității de sudură.
  - Purtați mănuși.
  - Deschideți fereastra sau utilizați un ventilator pentru a asigura alimentarea cu aer.
  - Purtați ochelari de protecție și echipament de protecție pentru gură.
- Purtați mănuși dintr-un material adecvat (piele) pe ambele mâini. Trebuie să dispuneți de un echipament de protecție în stare ireproșabilă.
- Pot fi purtate anumite șorțuri pentru a proteja hainele de scânteii și arsuri. Când tipul de activitate cere asta, de exemplu pentru sudarea unui obiect care se află deasupra capului, este necesară purtarea unui costum de protecție și a unei căști de protecție.

## PROTEJAREA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR ȘI ARSURILOR

- La locul de efectuare a lucrărilor, avertizați persoanele despre pericolul de vătămare a ochilor prin intermediul unui indicator pe care scrie „Precauție! Nu priviți către flămă!”. Se delimitează, pe cât posibil, locurile în care se efectuează lucrări, în așa fel încât să fie protejate persoanele care se află în apropiere.  
Persoanele neautorizate sunt îndepărtate din zona de lucru.
- În vecinătatea imediată a locului de muncă staționar, zidurile nu trebuie să fie de o culoare deschisă sau lucioase. Ferestrele trebuie modificate pentru a nu permite trecerea sau reflectarea radiațiilor cel puțin până la înălțimea capului, de exemplu prin intermediul anumitor vopsele.

### ● Clasificarea CEM a aparatului

Conform standardului **IEC 60974-10** este vorba aici de un aparat de sudură cu compatibilitate electromagnetică clasa A. Aparatele din clasa A sunt aparate care se pretează pentru utilizarea în toate domeniile cu excepția spațiului de locuit și a domeniilor care sunt conectate direct la rețeaua de alimentare de joasă tensiune, care alimentează (și) clădirea de locuit. Aparatele din clasa A trebuie să respecte valorile limită ale clasei A.

**AVERTISMENT:** Aparatele din clasa A sunt prevăzute pentru operarea într-un mediu industrial. Din cauza interferențelor legate de performanță, dar și a celor radiate, pot apărea dificultăți la asigurarea compatibilității electromagnetice în alte medii.

Chiar dacă aparatul respectă valorile limită ale emisiilor conform standardului, aparatele corespunzătoare pot provoca totuși interferențe electromagnetice la instalații și aparate sensibile. Utilizatorul este responsabil pentru defecțiunile apărute din cauza arcului electric survenite în timpul lucrărilor și trebuie să ia măsuri de protecție corespunzătoare. În acest context, utilizatorul trebuie să ia în considerare în special următoarele aspecte:

- cablurile de rețea, control, semnal și telecomunicații
- computere și alte aparate cu microprocesoare
- televizoare, aparate radio și alte aparate de redare
- dispozitive de siguranță electronice și electrice
- persoane cu stimulatoare cardiace sau aparate auditive
- dispozitive de măsurare și calibrare
- rezistența la interferențe a anumitor dispozitive din apropiere
- ora la care se efectuează lucrările.

Pentru reducerea posibilității de apariție a radiațiilor care provoacă interferențe, se recomandă următoarele:

- echiparea cu conexiunii la rețea cu un filtru de rețea
- periodică și păstrarea într-o stare bună a aparatului
- cablurile de sudură trebuie desfășurate independent și acolo unde este posibil, să fie paralele cu podeaua
- este recomandat ca, pe cât posibil, aparatele și sistemele susceptibile la radiațiile care provoacă interferențe să fie îndepărtate din zona de lucru.

## Indicație!

Acest aparat corespunde IEC 61000-3-12, presupunând că puterea de scurtcircuit Ssc este mai mare sau egală cu 4433,25 kW la punctul de legătură între alimentarea utilizatorului și rețeaua oficială. Este responsabilitatea instalatorului sau utilizatorului, dacă este cazul după consultarea administratorului rețelei de distribuție, să se asigure că aparatul este conectat numai la o alimentare cu o putere de scurtcircuit Ssc mai mare sau egală cu 4433,25 kW.

## Indicație!

Aparatul este conceput numai pentru utilizarea în spații cu o solicitabilitate a curentului de minim 100 A per fază.

### ● Înainte de punerea în funcțiune


- Scoateți din ambalaj toate componentele și verificați dacă aparatul de sudură multifuncțional sau componentele individuale prezintă deteriorări. Într-un astfel de caz, nu utilizați aparatul de sudură multifuncțional. Contactați producătorul la adresa de service indicată.
- Îndepărtați toate foliile de protecție și celelalte ambalaje de transport.
- Verificați dacă livrarea este completă.

### ● Montarea

#### ● Montarea măștii de protecție la sudare

- Așezați geamul de sudare întunecat **20**, cu inscripția în sus, în corpul scutului **19** (vezi fig. C). Pentru aceasta, presați ușor geamul, dacă este cazul, în partea din față, până când acesta se blochează. Inscripția geamului de sudare întunecat **20** trebuie să fie acum vizibilă de pe partea frontală a măștii de protecție.
- Împingeți dinspre interior mânerul **21** în degajarea corespunzătoare a corpului măștii, până când se blochează (vezi fig. D).

### ● Sudare MIG

 **ATENȚIE:** Evitați riscul de electrocutare, rănire sau deteriorare. În acest scop, deconectați ștecherul de la priza de rețea înainte de orice activitate de întreținere sau de pregătire a lucrului.

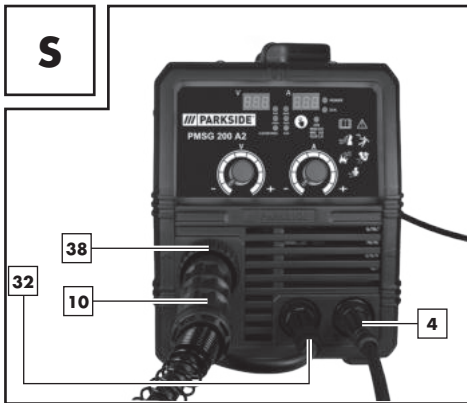
**!** **INDICAȚIE:** În funcție de aplicație, sunt necesare sârme de sudare diferite. Cu acest aparat se pot utiliza sârme de sudare cu un diametru de 0,6–1,0 mm.

Rola de avans, duza de sudare și diametrul sârmei trebuie să corespundă reciproc. Aparatul este adecvat pentru role de sârmă cu o greutate de maxim 5000 g.

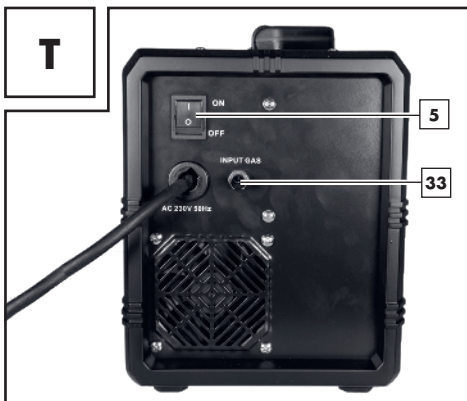
Utilizați sârmă din aluminiu pentru sudarea aluminiului și sârmă din oțel, pentru sudarea oțelului și a fierului.

## ● Reglarea aparatului pentru sudarea cu sârmă solidă cu gaz de protecție

Conexiunile corecte pentru sudarea cu sârmă solidă atunci când se utilizează gaz de protecție sunt prezentate în figura S. La utilizarea sârmei solide din aluminiu incluse în livrare, se va utiliza argonul ca gaz de protecție (nu este inclus în pachetul de livrare).



- Conectați mai întâi conectorul **32** la conexiunea marcată „+” (vezi fig. S). Întoarceți-l în sensul acelor de ceasornic pentru a-l fixa. În caz de îndoieli, consultați un specialist.
- Acum conectați ansamblul de furtunuri cu conectare directă la racordul direct **10** cu racordul corespunzător (vezi fig. S). Fixați conexiunea prin strângerea inelului de fixare **38** în sensul acelor de ceasornic.
- Apoi conectați cablul de împământare **4** la conexiunea corespunzătoare marcată cu „-” (vezi fig. S). Rotiți conexiunea în sensul acelor de ceasornic pentru a o fixa.



- Scoateți capacul de protecție de la racordul de gaz **33**.
- Acum conectați alimentarea cu gaz de protecție, inclusiv reductorul de presiune (care nu este inclus în livrare) la racordul de gaz **33** (vezi fig. T). Este necesar un gaz de protecție, cu excepția cazului în care se utilizează sârma de umplutură cu gaz de protecție solid integrat. Dacă este necesar, respectați, de asemenea, instrucțiunile pentru reductorul de presiune (care nu este inclus în pachetul de livrare). Următoarea formulă poate fi utilizată ca orientare pentru debitul de gaz care trebuie reglat:  
Diametrul sârmei în mm x 10 = debit de gaz în l/min.

Pentru o sârmă de 0,8 mm, de exemplu, rezultă o valoare de aproximativ 8 l/min.

## ● Reglarea aparatului pentru sudarea cu sârmă de umplutură, fără gaz de protecție

Dacă folosiți sârmă de umplutură cu gaz de protecție integrat, nu trebuie să se furnizeze gaz de protecție extern.

- Conectați mai întâi conectorul **32** la conexiunea marcată „-”. Întoarceți-l în sensul acelor de ceasornic pentru a-l fixa. În caz de îndoieli, consultați un specialist. Acum conectați ansamblul de furtunuri cu conectare directă **10** la racordul corespunzător. Fixați conexiunea prin strângerea inelului de fixare **38** în sensul acelor de ceasornic.
- Apoi, conectați cablul de împământare la borna corespunzătoare **4** marcată „+” și rotiți borna în sensul acelor de ceasornic pentru a o fixa.

## ● Introduceți tija de sudură

- Deblocați și deschideți capacul pentru unitatea de alimentare cu sârmă **1**, împingând butonul de eliberare în sus.
- Deblocați ansamblul rolei, prin rotirea suportului rolei **27** în sens antiorar (vezi fig. C).
- Extrageți de pe ax suportul rolei **27** (vezi fig. F).

**!** **INDICAȚIE:** Aveți grijă să nu se desprinsă capătul sârmei și astfel, să se desfășoare de la sine rola. Capătul rolei se poate desprinde abia în timpul montării.

- Despachetați complet rola de sârmă de sudare **15**, în așa fel încât aceasta să se poată rula fără restricții. Nu desprindeți încă capătul sârmei.
- Așezați pe ax rola de sârmă. Aveți grijă ca rola de sârmă să se desfășoare pe partea ghidajului pentru sârmă **29** (vezi fig. G și M).
- Așezați la loc și blocați suportul rolei **27**, prin apăsare și rotire în sensul acelor de ceasornic (vezi fig. G).
- Slăbiți și rabatați în jos șurubul de ajustare **25** (vezi fig. H).
- Rotiți înspre lateral ansamblul rolei de presiune **26** (vezi fig. I).
- Desprindeți prin rotire în sens opus sensului acelor de ceasornic și trageți spre înainte suportul rolei de avans **28** (vezi fig. J).
- Verificați dacă pe partea superioară a rolei de avans **18**, este specificată grosimea de sârmă corespunzătoare. În cazul în care este necesar, trebuie răsucită sau înlocuită **18** rola de avans (vezi fig. N). Rola de sudare furnizată (Ø 1,0 mm) trebuie utilizată în rola de avans **18** cu grosimea de sârmă specificată, de Ø 1,0 mm. Sârma de sudare trebuie să se găsească în canalul superior!
- Așezați la loc și strângeți în sensul acelor de ceasornic suportul rolei de avans **28**.
- Înlăturați duza arzătorului **7** trăgând-o și rotind-o în sensul acelor de ceasornic (vezi fig. K).
- Deșurubați duza de sudare **14** (vezi fig. K).
- Dirijați (așezați pe sol), pe cât posibil, în linie dreaptă de la aparatul de sudură pachetul de furtunuri cu conectare directă **10**.
- Scoateți de pe marginea rolei capătul sârmei (vezi fig. L).



- Cu o foarfecă pentru sârmă sau cu un clește de tăiat sârme, scurtați capătul sârmei, pentru a îndepărta capătul îndoit deteriorat al sârmei / îndoit (vezi fig. L).

**! INDICAȚIE:** Sârma de sudare trebuie menținută în permanență în stare tensionată, pentru a evita desprinderea sau desfășurarea! Prin urmare, se recomandă efectuarea operațiunii cu ajutorul unei a doua persoane.

- Împingeți sârma de sudare **29** prin ghidajul său (vezi fig. M).
- Dirijați sârma de sudare de-a lungul rolei de avans **18** și împingeți-o apoi în suportul pachetului de furtunuri **30** (vezi fig. N).
- Rabatați ansamblul rolei de presiune **26**, înspre rola de avans **18** (vezi fig. O).
- Poziționați șurubul de ajustare **25** (vezi Fig. O).
- Cu șurubul de ajustare, reglați contrapresiunea **25**. Sârma de sudare trebuie să fie așezată fix între rola de presiune și rola de avans **18**, în ghidajul superior, fără a fi strivită (vezi Fig. O).
- Activați aparatul de sudură de la întrerupătorul principal **5** (vezi fig. A).
- Acționați tasta arzătorului **9**.
- Sistemul de avans al sârmei împinge acum sârma de sudare prin pachetul de furtunuri **10** și prin arzător **8**.
- Imediat ce sârma de sudare iese 1–2 cm din ajutoajul arzătorului **31**, eliberați tasta arzătorului **9** (vezi fig. P).
- Dezactivați la loc aparatul de sudură.
- Înșurubați din nou duza de sudare **14**. Aveți grijă ca duza de sudare **14** să corespundă cu diametrul sârmei de sudare utilizate (vezi Fig. Q). Cu sârma de sudare furnizată, trebuie utilizată duza de curent, **14** marcată 1,0 sau 1,0 AL atunci când se utilizează sârmă solidă de aluminiu.
- Cu o rotire înspre dreapta, împingeți la loc duza arzătorului **7** pe ajutoajul arzătorului **31** (vezi fig. R).

**! AVERTIZARE** Pentru a evita pericolul unui șoc electric, unei accidentări sau unei deteriorări, înainte de orice întreținere sau activitate pregătitoare a lucrului trageți din priză conectorul de rețea.

## ● Punerea în funcțiune

### ● Activarea și dezactivarea aparatului

Activați și dezactivați aparatul de sudură de la întrerupătorul principal **5**. Dacă nu utilizați pe termen lung aparatul de sudură, trageți din priză conectorul de rețea. Numai în aceste condiții aparatul este complet scos de sub tensiune.

### ● Selectați metoda de sudare

Setați mai întâi modul de sudură, apăsând tasta de selectare a modului de sudură **35**. Puteți selecta între AL (sudură cu aluminiu), MIG, MAG și FLUX (sârmă de umplutură). Apoi, puteți regla tensiunea și curentul, folosind comutatorul rotativ **6** și **36**. Pentru sârma din aluminiu, precum și pentru sârma solidă de 0,8 mm și sârma de umplutură de 1,0 mm, se poate selecta modul SYN. În acest mod, curentul și tensiunea sunt deja reglate corespunzător. Acest lucru este recomandat în special pentru utilizatorii neexperimentați. Pentru a activa SYN, selectați mai întâi modul de sudare dorit și apoi apăsați și mențineți apăsat butonul de selectare a modului de sudare **35**, timp de aproximativ 2 secunde. În orice caz, setările optime de sudare trebuie să fie determinate pe o piesă de probă.

## ● Sudare

### Protecție împotriva suprasarcinii

Aparatul de sudură este protejat împotriva suprasolicitării termice, prin intermediul unui dispozitiv automat de protecție (termostat cu reactivare automată). Dispozitivul de protecție întrerupe circuitul în cazul unei suprasarcini. Indicatorul O.H. [37] se aprinde.

După activarea dispozitivului de protecție, lăsați aparatul să se răcească. După aproximativ 15 minute, aparatul este din nou gata de funcționare.

### Indicator de supracurent

În cazul unei utilizări necorespunzătoare, curentul de ieșire poate depăși valoarea maximă prevăzută. În acest caz, dispozitivul de protecție întrerupe circuitul de sudură și pe afișaj se aprinde avertismentul de supracurent „O.C”. Dacă apare avertismentul de supracurent, opriți aparatul de la întrerupătorul principal [5]. După cca 15 minute, aparatul este din nou pregătit de funcționare și poate fi pornit de la întrerupătorul principal [5].


### Masca de protecție la sudare

#### **AVERTIZARE PERICOL PENTRU SĂNĂTATE!**

Dacă nu utilizați masca de protecție la sudare, radiațiile UV și căldura dăunătoare pentru sănătate, degajate de arcul electric, pot afecta ochii dumneavoastră. Utilizați întotdeauna masca de protecție la sudare atunci când sudați.

#### **AVERTIZARE PERICOL DE ARDERE!**

Piesele sudate sunt foarte fierbinți, în așa fel încât puteți suferi arsuri prin atingerea lor. Utilizați întotdeauna un clește pentru a deplasa piesele sudate, fierbinți.


 **ATENȚIE:** La sudarea MIG, se recomandă o grosime a materialului de 2,0 mm – 3,0 mm pentru sudarea aluminiului și de 0,8 mm – 3,0 mm pentru sudarea fierului/oțelului.


### După ce ați conectat la rețeaua electrică aparatul de sudură, procedați după cum urmează:

- Conectați cablul de masă cu clema de masă [4], cu piesa care urmează a se suda. Aveți grijă să existe un contact electric corespunzător.
- În locul în care urmează a fi realizată sudura, trebuie îndepărtată rugina și vopseala de pe piesă.
- Selectați curentul de sudare dorit, în funcție de diametrul sârmei de sudare, de grosimea materialului și de profunzimea de pătrundere dorită.
- Dirijați duza arzătorului [7] spre locul de pe piesa de lucru, unde urmează să se efectueze sudarea și țineți masca de protecție la sudare [22] în fața feței.
- Apăsăți butonul arzătorului [9] pentru a alimenta sârma de sudare. Atunci când arcul electric arde, aparatul introduce sârma de sudare în baia de sudură.
- Determinați setarea optimă a curentului de sudare prin testarea pe o piesă de probă. Un arc electric bine reglat are un zumzet de intensitate redusă, uniform.
- În cazul unor trosnituri puternice sau intense treceți la un nivel de putere mai mare (creșteți curentul de sudare).
- Dacă lentila de sudare este suficient de mare, arzătorul [8] se dirijează lent de-a lungul muchiei dorite. Distanța dintre duza arzătorului și piesă ar trebui să fie cât se poate de scurtă (în niciun caz mai mare de 10 mm).

- După caz, balansați ușor, pentru a mări puțin baia de sudură. Pentru cei mai puțini experimentați, prima dificultate constă în generarea unui arc electric rezonabil. În acest scop trebuie să fie reglat corect curentul de sudare.
- Profunzimea de pătrundere (corespunde profunzimii cusăturii de sudură din material) ar trebui să fie suficient de adâncă, însă nu ar trebui să străpungă piesa.
- Dacă curentul de sudare este prea scăzut, sârma de sudare nu se poate topi corect. Drept urmare sârma de sudare se scufundă în permanență în baia de sudură, până la nivelul piesei de prelucrat.
- Zgura se poate îndepărta abia după răcirea cordonului. Pentru a continua sudarea pe un cordon întrerupt:
- Mai întâi îndepărtați zgura din locul de inserare.
- Arcul electric se aprinde în rostul cusăturii, se dirijează înspre locul de continuare, se topește în mod corespunzător acolo și ulterior se continuă cusătura de sudură.

## Setarea parametrilor corespunzători de curent și tensiune pentru sudarea aluminiului cu sârmă de aluminiu.

Pentru sudarea aluminiului se recomandă tensiuni mai mici decât pentru sudarea fierului/oțelului. Pentru setarea intervalului de tensiune adecvat, procedați după cum urmează: pregătiți aparatul conform descrierii anterioare de la secțiunea „Reglarea aparatului pentru sudarea cu sârmă solidă cu gaz de protecție”. Pentru sudarea sârmei din aluminiu, selectați setarea „1.0/Al(5356)” prin acționarea tastei de selectare a modului de sudură . Pentru sudarea tablei de aluminiu de 2 mm, se pot seta ca valori orientative 14,5 volți și un curent de 91 de amperi. Modul SYN descris la secțiunea Selectarea modului de sudare poate fi utilizat și aici. Setările optime de sudură ar trebui determinate pe o piesă de probă.

 **ATENȚIONARE!**: Rețineți faptul că după sudare arzătorul trebuie așezat întotdeauna pe o bază izolată.

- Dezactivați întotdeauna aparatul de sudură după încheierea operațiilor de sudare și în timpul pauzelor, și trageți întotdeauna din priză conectorul de rețea.

### ● Generarea cusăturii de sudură

#### Cusătură în puncte sau sudare cap la cap

Arzătorul se împinge înspre înainte. Rezultat: profunzimea de pătrundere este mai mică, lățimea cusăturii este mai mare, cordonul superior al cusăturii (suprafața vizibilă a cusăturii de sudură) este mai plat și toleranța defectelor de aliere (defecte la topirea materialului) este mai mare.

#### Cusătură continuă sau sudare prin retragere

Arzătorul se retrage de pe cusătura de sudură (fig. U). Rezultat: profunzime de pătrundere mai mare, cordon superior al cusăturii mai înalt și toleranța defectelor de aliere mai mică.

#### Îmbinări prin sudare

Există două tipuri de bază de îmbinare în tehnologia de sudare: Îmbinare prin sudare cap la cap (colț exterior) și îmbinare prin cusătură de colț (colț interior și suprapunere).

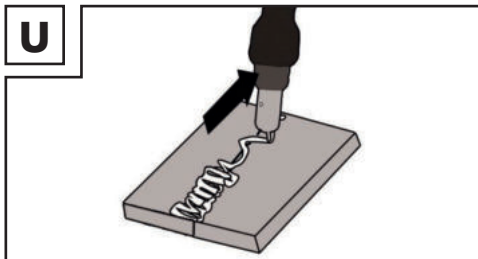
#### Îmbinări prin sudare cap la cap

În cazul îmbinărilor prin sudare cap la cap până la o grosime de 2 mm, muchiile de sudare se apropie reciproc complet. Pentru o grosime mai mare, trebuie selectată o distanță de 0,5–4 mm. Distanța ideală depinde de materialul sudat (aluminiu, resp. oțel), de structura materialului, precum și de tipul de sudare selectat. Această distanță trebuie determinată pe o piesă de probă.

#### Îmbinări prin sudare cap la cap plate

Sudurile ar trebui efectuate fără întreruperi și cu o profunzime de pătrundere suficientă, astfel este extrem de importantă o bună pregătire. Calitatea sudării este influențată de: intensitatea curentului,

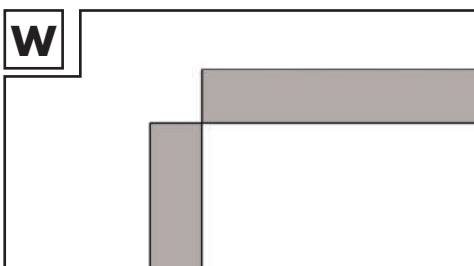
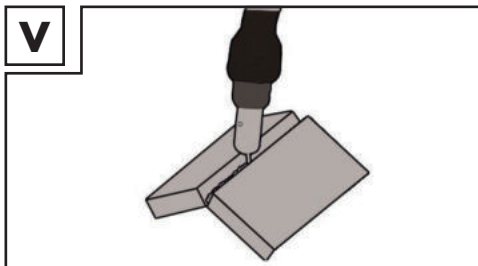
distanța între muchiile de sudare, înclinația arzătorului și diametrul corespunzător al sârmei de sudare. Cu cât se ține arzătorul mai înclinat față de piesă, cu atât mai mare este profunzimea de pătrundere și invers.



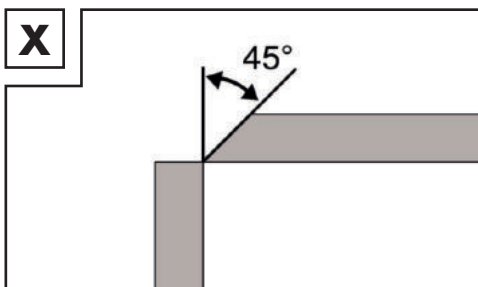
Pentru a preveni sau pentru a reduce deformările care pot apărea în timpul întăririi materialului, este importantă fixarea pieselor cu un dispozitiv. Trebuie evitată înțepenirea structurii sudate, pentru a evita ruperi ale sudurii. Aceste dificultăți se pot reduce dacă există posibilitatea de a roti piesa în așa fel, încât să se poată efectua prin două treceri opuse sudura.

### Îmbinări prin sudare în colțul exterior

Pregătirea acestui tip este foarte simplă (fig. V, W).



În cazul materialelor mai rezistente, acest tip de sudare nu mai este însă practic. În acest caz este mai bine dacă se pregătește o îmbinare așa cum este ilustrat mai jos, la care se teșește muchia unei plăci (fig. X).

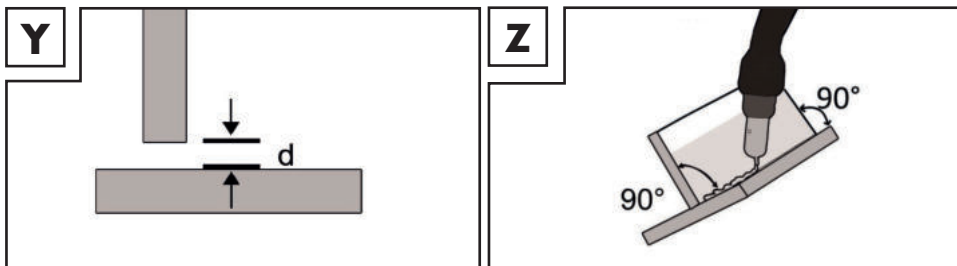


### Îmbinări prin cusătură de colț

O cusătură de colț se realizează prin poziționarea pieselor în poziție perpendiculară una față de cealaltă. Cusătura trebuie să aibă forma unui triunghi cu laturi egale și o ușoară concavitate. (fig. Y, Z).

## Îmbinări prin sudare în colțul interior

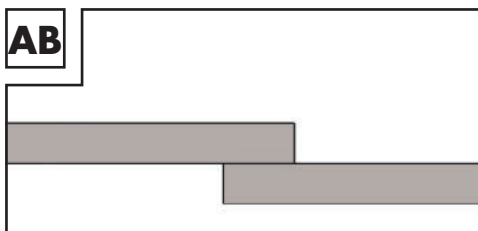
Pregătirea acestei îmbinări prin sudare este foarte simplă și se utilizează la grosimi de până la 5 mm. Cota „d” trebuie redusă la minimum și în orice caz trebuie să fie mai mică de 2 mm (fig. Y).



În cazul materialelor mai rezistente, acest tip de sudare nu mai este însă practic. În acest caz este mai bine dacă se pregătește o îmbinare așa cum este ilustrat în Figura X, la care se teșește muchia unei plăci.

## Îmbinări prin sudare prin suprapunere

Cea mai uzuală pregătire este cea cu muchii de sudare drepte. Sudura se rezolvă printr-o cusătură de sudare în unghi, normală. Ambele piese trebuie apropiate reciproc cât de mult posibil, conform figurii AB.



### ● Sudare MMA

- Asigurați-vă că întrerupătorul principal este setat [5] în poziția „O” („OFF”) sau că ștecherul de rețea [3] nu este conectat la priză.
- Conectați suportul de electrod [34] și clema de masă [4] la aparatul de sudură, așa cum se arată în figura AC. De asemenea, respectați specificațiile producătorului electrodului.
- Purtați îmbrăcăminte corespunzătoare specificațiilor și pregătiți-vă locul de muncă.
- Conectați clema de masă [4] la piesa de lucru.
- Prindeți electrodul în suportul de electrozi [34].
- Porniți aparatul prin setarea comutatorului principal [5] în poziția „I” („ON”).
- Selectați modul „MMA” prin acționarea tastei de selectare a modului de sudură [35], până când se aprinde lampa indicatorului de lângă „MMA”.
- Setează curentul de sudare prin intermediul comutatorului rotativ pentru reglarea curentului de sudură [6], în funcție de electrodul utilizat.

**AC**

**!** **INDICAȚIE:** Vă rugăm să consultați tabelul următor pentru valorile orientative ale curentului de sudare care trebuie setat în funcție de diametrul electrodului.

Ø electrod	Curent de sudare
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

**!** **ATENȚIE:** Clema de masă **4** și suportul de electrozi **34**/electrodul nu trebuie să ia contact direct.

**!** **ATENȚIE:** Atunci când se sudează cu electrozi cu băț, suportul de electrod **34** și clema de împământare **4** trebuie conectate în conformitate cu instrucțiunile producătorului electrodului.

- Țineți masca de protecție la sudare **22** în dreptul feței și începeți procesul de sudură.
- Pentru a opri funcționarea, poziționați întrerupătorul principal ON/OFF **5** în poziția „O” („OFF”).

**!** **ATENȚIE:** La declanșarea senzorului termic se aprinde indicatorul O.H. **37** în acest caz nu este posibilă continuarea procesului de sudare. Aparatul este încă în funcțiune pentru că ventilatorul răcește aparatul. Imediat ce aparatul este pregătit din nou de funcționare, indicatorul O.H. se stinge. **37**. Funcția de sudare este din nou disponibilă.

**!** **ATENȚIE:** Nu tamponați piesa de lucru cu electrodul. Pot fi provocate deteriorări și poate fi îngreunată aprinderea arcului electric. Imediat după aprinderea arcului electric, încercați să mențineți o distanță față de piesa de lucru care să corespundă diametrului electrodului utilizat. Distanța trebuie să rămână constantă în timpul sudurii. Electrodul trebuie să fie înclinat la 20–30 grade în direcția de lucru.

**!** **ATENȚIE:** Utilizați întotdeauna un clește pentru a îndepărta electrozii utilizați sau pentru a muta piesele de lucru fierbinți. Rețineți faptul că după sudare suportul de electrozi trebuie așezat întotdeauna pe o suprafață izolată. Zgura se poate îndepărta abia după răcirea cordonului. Pentru a continua sudarea pe un cordon întrerupt:

- Mai întâi îndepărtați zgura din locul de continuare.
- Arcul electric se aprinde în rostul cusăturii, se dirijează înspre locul de continuare, se topește în mod corespunzător acolo și ulterior se continuă.

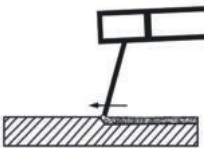
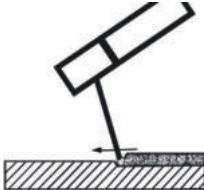
**⚠ ATENȚIE:** Lucrările de sudură produc căldură. Prin urmare, aparatul de sudură trebuie să funcționeze în gol cel puțin o jumătate de oră după fiecare utilizare. În mod alternativ, puteți lăsa aparatul să se răcească timp de o oră. Aparatul poate fi ambalat și depozitat doar după normalizarea temperaturii acestuia.

**⚠ ATENȚIE:** O tensiune cu 10% mai mică decât tensiunea nominală de intrare a aparatului de sudură poate avea următoarele consecințe:

- Curentul de la nivelul aparatului scade.
- Arcul electric se întrerupe sau este instabil.

**⚠ ATENȚIE:**

- Radiațiile arcului electric pot provoca inflamații oculare sau arsuri la nivelul pielii.
- Stropii de zgură sau zgura topită pot provoca inflamații oculare sau arsuri.
- Montați masca de protecție la sudură conform descrierii de la secțiunea „Montarea măștii de protecție la sudură”.
- Pot fi utilizate doar cablurile de sudare incluse în pachetul de livrare. Alegeți între sudarea cu arcul îndreptat către partea ce urmează a fi sudată și sudare cu arcul îndreptat către partea deja sudată. În continuare este prezentată influența direcției de mișcare asupra proprietăților cordonului de sudură:

	Sudare cu arcul îndreptat către partea ce urmează a fi sudată	Sudare cu arcul îndreptat către partea deja sudată
		
Adâncime de pătrundere	mai mică	mai mare
Lățimea cordului de sudură	mai mare	mai mică
Sudură în solzi	mai plată	mai înaltă
Eroare la cordonul de sudură	mai mare	mai mică

**ⓘ INDICAȚIE:** Puteți decide pe cont propriu care tip de sudură este adecvat după sudarea unei piese de probă.


**ⓘ INDICAȚIE:** După ce s-au uzat complet, electrozii trebuie înlocuiți.

## Masca de protecție la sudare


**⚠ AVERTIZARE PERICOL PENTRU SĂNĂTATE!**

Dacă nu utilizați masca de protecție la sudare, radiațiile UV și căldura dăunătoare pentru sănătate, degajate de arcul electric, pot afecta ochii dumneavoastră. Utilizați întotdeauna masca de protecție la sudare atunci când sudați.

## ● Sudare WIG/TIG

Pentru sudarea WIG/TIG, vă rugăm să urmați instrucțiunile pentru arzătorul WIG. Modul WIG/TIG poate fi selectat prin acționarea tastei de selectare a modului de sudură . Pentru aceasta, selectați poziția „TIG”.

## ● Întreținerea și curățarea

 **INDICAȚIE:** În vederea unei funcționări ireproșabile, precum și pentru respectarea cerințelor de siguranță, aparatul de sudură trebuie întreținut și revizuit periodic. Utilizarea necorespunzătoare sau greșită poate duce la defectarea aparatului. Solicitați ca reparațiile să fie efectuate numai de electricieni calificați.

- Înainte de efectuarea la aparatul de sudură lucrărilor de întreținere, decuplați alimentarea cu curent de la rețea și dezactivați de la întrerupătorul principal aparatul.
- Curățați periodic aparatul de sudură și accesoriile folosind aer, vată de curățat sau o perie.
- În cazul unei defecțiuni sau dacă este necesară înlocuirea unor componente ale aparatului, apelați la personal de specialitate, calificat.

## ● Indicații referitoare la mediul ambiant și specificații cu privire la reciclare



**NU ARUNCAȚI SCULELE ELECTRICE ÎMPREUNĂ CU GUNOIUL MENAJER! RĂCUPERAREA MATERIEI PRIME ÎN LOCUL ELIMINĂRII DEȘEURILOR!**

În conformitate cu Directiva europeană 2012/19/UE, aparatele electrice trebuie colectate separat și reciclate. Simbolul coșului de gunoi barat înseamnă că acest aparat nu trebuie eliminat împreună cu deșeurile menajere la sfârșitul duratei sale de funcționare. Aparatul trebuie dus la punctele de colectare, la centrele de reciclare sau la companiile de eliminare a deșeurilor.

Vom elimina gratuit dispozitivele defecte returnate. În plus, distribuitorii de echipamente electrice și electronice, precum și distribuitorii de produse alimentare sunt obligați să preia înapoi echipamentele. Lidl vă oferă opțiuni de returnare direct în magazine și piețe. Returnarea și eliminarea sunt gratuite pentru dumneavoastră. Atunci când achiziționați un aparat nou, aveți dreptul de a returna gratuit un aparat vechi corespunzător. În plus, aveți opțiunea de a returna gratuit (până la trei) aparate vechi care nu depășesc 25 cm în orice dimensiune, indiferent de achiziționarea unui aparat nou. Vă rugăm să ștergeți toate datele personale înainte de a returna echipamentul.

Înainte de a returna aparatul, vă rugăm să scoateți bateriile sau acumulatorii care nu sunt încorporați în aparatul vechi, precum și lămpile care pot fi scoase fără a le deteriora și să le duceți la un punct de colectare separat.



Respectați marcajul de pe diversele materiale de ambalare și puneți-le separat, dacă este cazul. Materialele de ambalare sunt marcate cu abrevierile (a) și cifrele (b), cu ur

## ● Declarație de conformitate UE

Noi,

**C. M. C. GmbH**

Responsabil documentație:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

GERMANIA



declaram pe propria răspundere că produsul

## **Aparat de sudură multifuncțional**

IAN: **409153\_2207**  
Cod art.: **2575**  
Anul fabricației: **2023/18**  
Model: **PMSG 200 A2**

corespunde cerințelor esențiale de protecție prevăzute în directivele europene

### **Directiva UE privind compatibilitatea electromagnetică:**

2014/30/UE

### **Directiva privind joasa tensiune:**

2014/35/UE

### **Directiva RoHS:**

2011/65/UE + 2015/863/UE

și modificările acestora.

Obiectul descris mai sus al declarației satisface prevederile Directivei 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 08 iunie 2011 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice. Pentru declarația de conformitate au fost luate în considerare următoarele norme armonizate:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2014/A1:2015**

St. Ingbert, 01.10.2022

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
A. 66786 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler  
- Asigurarea calității -

## **● Indicații cu privire la garanție și operațiunile de service**

### **Garanția Creative Marketing & Consulting GmbH**

Stimată clientă, stimate client,  
pentru acest aparat primiți o garanție de 3 ani de la data achiziției. În cazul în care produsul de față prezintă defecțiuni, aveți drepturi legale față de vânzătorul produsului. Aceste drepturi legale nu sunt limitate de garanția noastră prezentată în continuare.

### **● Condiții de garanție**

Perioada garanției începe de la data achiziției. Vă rugăm să păstrați cu grijă dovada achiziționării în original. Acesta reprezintă dovada achiziției. Dacă în decurs de 3 ani de la data achiziționării acestui produs se înregistrează un defect de material sau de fabricație, vă reparăm sau înlocuim gratuit produsul – la alegerea noastră. Această garanție presupune ca, în această perioadă de 3 ani, să ne

predați aparatul defect și dovada achiziționării (bonul de casă) și să descrieți pe scurt, în scris, defectul, indicând momentul apariției acestuia.

Dacă defectul este acoperit de garanția noastră, veți primi produsul reparat sau unul nou. Nu se oferă un nou termen de garanție din momentul reparării sau înlocuirii produsului.

## ● Perioada de garanție și reclamații referitoare la calitate

Perioada de garanție nu este prelungită de asigurare. Acest lucru este valabil și pentru componentele reparate sau înlocuite. Eventualele defecțiuni și defecte existente în momentul cumpărării trebuie anunțate imediat după des pachetare. După expirarea perioadei de garanție, reparațiile necesare sunt realizate contra-cost.

## ● Domeniul de aplicare al garanției

Aparatul a fost fabricat cu atenție, în conformitate cu directive de calitate stricte și a fost verificat temeinic înainte de livrare.

Garanția se aplică pentru defecte de material și de fabricație. Această garanție nu acoperă piesele componente ale produsului care prezintă urme normale de uzură și care sunt considerate piese de uzură, sau deteriorările la nivelul pieselor casante, de exemplu întrerupătoare, acumulatori sau piese fabricate din sticlă. Garanția se anulează dacă produsul a fost deteriorat sau dacă a fost utilizat sau întreținut în mod necorespunzător. Pentru o utilizare corespunzătoare a produsului, trebuie respectate întocmai indicațiile incluse în instrucțiunile originale de utilizare. Trebuie evitate în mod obligatoriu scopurile de utilizare și acțiunile interzise sau împotriva cărora sunt specificate avertizări în instrucțiunile originale de utilizare.

Produsul este destinat numai pentru uz privat și nu pentru uz comercial. În caz de utilizare necorespunzătoare, supunere la șocuri și alte intervenții care se efectuează de un punct de service neautorizat de noi, garanția devine nulă.

## ● Procedura în caz de garanție

Pentru a asigura o prelucrare rapidă a problemei dumneavoastră, respectați următoarele instrucțiuni. Pentru orice solicitare, vă rugăm să aveți la îndemână dovada achiziționării și numărul articolului (de exemplu IAN) ca dovadă de achiziție. Puteți găsi numărul de articol pe plăcuța de identificare, ștanțat, pe pagina de titlu a instrucțiunilor de utilizare (în partea din stânga jos) sau pe eticheta din partea de jos sau din spate. În cazul în care există deranjamente în funcționare sau alte deficiențe, vă rugăm să contactați mai întâi telefonic sau prin e-mail departamentul de service indicat în continuare.

Un produs înregistrat ca fiind defect, împreună cu dovada achiziției (bonul de casă) și indicarea defectului, precum și a momentului apariției acestuia, poate fi trimis gratuit la adresa de service care v-a fost comunicată.

Timpul de nefuncționare din cauza lipsei de conformitate apărute în cadrul termenului de garanție prelungește termenul de garanție legală de conformitate și cel al garanției comerciale și curge, după caz, din momentul la care a fost adusă la cunoștința vânzătorului lipsa de conformitate a produsului sau din momentul prezentării produsului la vânzător/unitatea de service până la aducerea produsului în stare de utilizare normală și, respectiv, al notificării în scris în vederea ridicării produsului sau predării efective a produsului către consumator.

Produsele de folosință îndelungată care înlocuiesc produsele defecte în cadrul termenului de garanție vor beneficia de un nou termen de garanție care curge de la data preschimbării produsului.

 **INDICAȚIE:** Pe [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) puteți descărca aceste manuale și multe alte manuale,

videoclipuri despre produse și software.



Cu acest cod QR puteți accesa direct pagina de service Lidl ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) și puteți deschide manualul dumneavoastră de utilizare prin introducerea numărului de articol (IAN) 409153.

## ● Service

### Datele noastre de contact:

#### RO

Denumire: Technick Power KP  
Adresă de internet: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
E-mail: [tech.power@t-online.de](mailto:tech.power@t-online.de)  
Telefon: 0040 354738458  
Sediu: Germania

**IAN 409153\_2207**

Vă rugăm să țineți cont de faptul că următoarea adresă nu este adresa departamentului de service. Contactați mai întâi punctul de service indicat mai sus.

#### Adresa:

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

#### Comandarea pieselor de schimb:

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

<b>Таблица на използваните пиктограми</b> .....	Страница	380
<b>Увод</b> .....	Страница	381
Използване по предназначение.....	Страница	382
Обхват на доставката.....	Страница	383
Описание на частите.....	Страница	383
Технически данни.....	Страница	384
<b>Указания за безопасност</b> .....	Страница	385
<b>Преди пускане в експлоатация</b> .....	Страница	394
<b>Монтаж</b> .....	Страница	394
Монтаж на защитната маска за заваряване.....	Страница	394
<b>MIG заваряване</b> .....	Страница	394
Адаптиране на оборудването за заваряване с твърда тел и защитен газ.....	Страница	394
Адаптиране на оборудването за заваряване с флюсова сърцевина без защитен газ.....	Страница	396
Поставяна на заваръчен прът.....	Страница	396
<b>Въвеждане в експлоатация</b> .....	Страница	397
Включване и изключване на апарата.....	Страница	397
Избор на метод за заваряване.....	Страница	397
Заваряване.....	Страница	397
Създаване на заваръчния шев.....	Страница	399
<b>MMA заваряване</b> .....	Страница	401
<b>WIG/TIG заваряване</b> .....	Страница	404
<b>Техническо обслужване и почистване</b> .....	Страница	404
<b>Информация за околната среда и за изхвърляне</b> .....	Страница	404
<b>ЕС декларация за съответствие</b> .....	Страница	405
<b>Указания за гаранцията и сервизното обслужване</b> .....	Страница	405
Гаранционни условия.....	Страница	406
Обхват на гаранцията.....	Страница	406
Процедура при гаранционен случай.....	Страница	406
Ремонтен сервиз / извънгаранционно обслужване.....	Страница	407
<b>Сервизно обслужване</b> .....	Страница	407

### ● Таблица на използваните пиктограми

	Внимание! Прочетете ръководството за експлоатация!	$I_2$	Номинална стойност на заваръчния ток
	Мрежов вход; брой на фазите, както и символ за променлив ток и номинална стойност на честотата. 1~ 50 Hz	$I_{1\text{ eff}}$	Ефективна стойност на максималния мрежов ток
		$U_0$	Номинална стойност на напрежението при празен ход
	Прилежащият символ „Зачеркнат контейнер за смет на колела“ показва, че този уред попада в обхвата на Директива 2012/19/ЕС.	$U_1$	Номинална стойност на мрежовото напрежение
	Не използвайте апарата на открито и никога при дъжд!	$U_2$	Номинално работно напрежение

	Електрическият удар от заваръчния електрод може да причини смърт!	$I_{1 \max}$	Максимална номинална стойност на мрежовия ток
	Вдишването на дим от заваряването може да застраши здравето Ви.		Повишено внимание! Опасност от токов удар!
	Искрите от заваряването могат да предизвикат експлозия или пожар.		Важно указание!
	Електродъгвото лъчение може да повреди очите и да нарани кожата.		Изхвърлете опаковката и уреда съгласно екологичните изисквания!
	Електромагнитните полета могат да окажат смущения във функциите на пейсмейкърите.		Възможни са тежки до смъртоносни наранявания.
	Внимание, възможни опасности!	<b>IP21S</b>	Степен на защита
	Клема за масата		Еднофазен статичен трансформаторен токоизправител на честотен преобразувател
<b>H</b>	Клас на изолация		Постоянен ток
	Произведено от рециклирани материали.		Максимална номинална стойност на времето за заваряване в прекъсващ режим $\Sigma_{ON}^t$
	Максимална номинална стойност на времето за заваряване в непрекъснат режим $t_{ON(max)}$		Електродъгово заваряване с обмазани прътови електроди
	Заваряване с инертен и активен газ, включително използване на едра тел		Заваряване с волфрамов инертен газ

## Универсален заваръчен апарат PMSG 200 A2

### ● Увод



Поздравления! Вие избрахте висококачествен апарат от нашата фирма. Запознайте се с продукта преди първото му пускане в експлоатация. За тази цел прочетете внимателно следващото ръководство за употреба и указанията за безопасност.

Пускането в експлоатация на този инструмент трябва да се извършва само от инструктирани лица.

**НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНЕТО В РЪЦЕТЕ НА ДЕЦА!**

## ● Използване по предназначение

Устройството е предназначено за MIG заваряване (заваряване със заваръчна тел и инертен газ), MMA заваряване (заваряване с пръчкови електроди) и TIG заваряване (заваряване с волфрамов инертен газ). При използване на твърди проводници, които не съдържат защитен газ в твърдо състояние, трябва да се използва допълнителен защитен газ. Когато използвате алуминиев твърд проводник, използвайте аргон като защитен газ. При използване на самозащитен жичен проводник не е необходим допълнителен газ. В този случай защитният газ се съдържа в прахообразна форма в заваръчната тел и по този начин се подава директно в дъгата. Това прави устройството нечувствително към вятъра при работа на открито. Трябва да се използват само подходящи за апарата телени електроди. Този заваръчен апарат е подходящ за ръчно електродъгово заваряване (MMA заваряване) на стомана, неръждаема стомана, листовка стомана и леярски материали, като се използват подходящите обвити електроди. Спазвайте спецификациите на производителя на електрода. Трябва да се използват само подходящи за апарата електроди. При заваряване с волфрамов инертен газ (TIG заваряване) задължително спазвайте инструкциите за работа и безопасност на използваната TIG горелка в допълнение към инструкциите и информацията за безопасност в това ръководство за експлоатация. Неправилното манипулиране на продукта може да е опасно за хора, животни и материални ценности. Заваръчният щит може да се използва само със защитни очила за заваряване, както и с очила за закрепване, които са обозначени по съответния начин, и по принцип може да се използва само за заваряване. Заваръчният щит не е подходящ за лазерно заваряване! Използвайте продукта само по описания начин и за посочените области на приложение. Съхранявайте добре това ръководство. При преотстъпване на продукта на трети лица, предоставете и цялата документация. Всякаква употреба, различаваща се от употребата по предназначение, е забранена и може да бъде потенциално опасна. Щетите поради неспазване на ръководството или неправилна употреба не се покриват от гаранцията и не са отговорност на производителя. Използването за комерсиални цели води до отпадане на гаранцията. Неделима част от нормалната експлоатация е и спазването на указанията за безопасност, ръководството за монтаж и инструкциите за работа в ръководството за употреба. Валидните наредби за предотвратяване на злополуки трябва стриктно да се спазват. Апаратът не трябва да се използва:

- в недостатъчно проветрени помещения,
- във взривоопасна среда,
- за размразяване на тръби,
- в близост до хора с пейсмейкъри и
- в близост до леснозапалими материали.

## Остатъчен риск

Остатъчни рискове има винаги дори ако използвате апарата съгласно предписанията. Следните опасности могат да възникнат във връзка с проектирането и конструирането на този универсален заваръчен апарат:

- Наранявания на очите, дължащи се на отблясъци, докосване на горещи части на уреда или на обработвания детайл (изгаряния),
- опасност от злополука и пожар при неправилно обезопасяване вследствие на разпръскване на искри и частици шлага,
- вредни за здравето емисии на дим и газове в затворени пространства поради липса на въздух, съотв. недостатъчна аспирация.

**!** **ЗАБЕЛЕЖКА:** Ограничете остатъчния риск, като използвате апарата внимателно и в съответствие с предписанията и всички инструкции.

## ● Обхват на доставката

- 1 Универсален заваръчен апарат PMSG 200 A2
- 1 заваръчна дюза 1,0 mm (предварително сглобена, само за алуминиева твърда тел)  
Маркировка: 1,0 A
- 4 заваръчни дюзи за стомана/топлопроводна тел (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)  
Маркировка според диаметъра: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 чук за шлага с телена четка
- 1 твърда алуминиева тел 200 g (предварително сглобена) Ø 1,0 mm, тип: ER5356
- 1 бр. защитна маска за заваряване
- 1 държач за електродите MMA
- 1 бр. ръководство за употреба
- 1 заземителна клема с кабел
- 1 МИГ горелка с кабел за заваряване
- 1 тръбна тел 200 g 1,0 mm Ø Тип: E71T-GS
- 5 пръчкови електрода (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

## ● Описание на частите

1	Капак на теплоподаващото устройство	17	Чук за шлага с телена четка
2	Дръжка	18	Подаваща ролка
3	Мрежов щепсел	19	Корпус на маската
4	Кабел за масата с клема за масата	20	Тъмно стъкло за заваряване
5	Главен прекъсвач ON / OFF (вкл. контролна лампа за мрежата)	21	Ръкохватка
6	Въртящ се превключвател за настройка на заваръчния ток	22	Защитна маска за заваряване след монтаж
7	Дюза на горелката	23	Монтажна скоба
8	Горелка	24	Фиксиране на защитното стъкло
9	Бутон на горелката	25	Винт за фина настройка
10	Пакет маркучи с директно свързване	26	Модул притискащи ролки
11	Заваръчна дюза (0,6 mm)	27	Държач за ролката
12	Заваръчна дюза (0,8 mm)	28	Държач на подаващата ролка
13	Заваръчна дюза (0,9 mm)	29	Водач на телта
14	Заваръчна дюза (1,0 mm)	30	Стойка за пакета маркучи
15	Намотка за заваряване с твърда тел (алуминий) Ø 1 mm / 200 g (предварително сглобена)	31	Човка за горелка
16	Макара със заваръчна тел с флюсова сърцевина (стомана) Ø 1 mm / 200 g	32	Щепсел

33	Извод за газ	36	Въртящ се превключвател за регулиране на заваръчното напрежение
34	Държач за ММА електрод	37	Дисплей О.Н.
35	Бутон за избор на режим на заваряване	38	Фиксиращ пръстен

## ● Технически данни

Мощност на входа:	4,5 kW
Присъединяване към мрежата:	230 V~ 50 Hz
Тегло:	7,7 kg
Предпазител:	16 A

### Заваряване с флюсова сърцевина

Заваръчен ток:	50–160 A
Напрежение на празен ход:	$U_0$ : 56 V
Максимална номинална стойност на мрежовия ток:	$I_{1max}$ : 25,7 A
Ефективна стойност на максималния ток в мрежата:	$I_{1eff}$ : 11,6 A
Барабан за заваръчна тел макс.:	ок. 5000 g
Диаметър на заваръчната тел макс.:	1,0 mm
Характеристика	Плоска

### ММА заваряване:

Заваръчен ток:	30–140 A
Напрежение на празен ход:	$U_0$ : 56 V
Максимална номинална стойност на мрежовия ток:	$I_{1max}$ : 23,7 A
Ефективна стойност на максималния ток в мрежата:	$I_{1eff}$ : 10,7 A
Характеристична крива:	Падаща

### WIG заваряване:

Заваръчен ток:	30–200 A
Напрежение на празен ход:	$U_0$ : 52 V
Максимална номинална стойност на мрежовия ток:	$I_{1max}$ : 27,2 A
Ефективна стойност на максималния ток в мрежата:	$I_{1eff}$ : 8,9 A
Характеристична крива:	Падаща



**!** **ЗАБЕЛЕЖКА:** В хода на по-нататъшното усъвършенстване на уреда могат да се извършат технически и визуални промени без предварително уведомяване. Затова всички размери, указания и данни в настоящото ръководство за употреба са без гаранция. С оглед на това не могат да се предявяват съдебни претенции въз основа на ръководството за употреба.

**!** **ЗАБЕЛЕЖКА:** Терминът „уред“, използван в следващия текст, се отнася за универсалния заваръчен апарат, описан в настоящото ръководство за експлоатация.

## ● Указания за безопасност

**!** Моля, прочетете ръководството за работа внимателно и спазвайте съдържащите се в него указания. С помощта на това ръководство за работа се запознайте с уреда, неговата правилна употреба, както и с указанията за безопасност. На фирмената табелка са посочени всички технически данни на този заваръчен апарат, моля, информирайте се относно техническите характеристики на този апарат.

- !** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Дръжте опаковъчните материали далеч от малки деца. Съществува опасност от задушаване!
- Възлагайте ремонта и/или техническото обслужване на уреда само на квалифицирани електротехници.
- Този уред може да се използва от деца на 16 и повече години, както и от лица с ограничени физически, сензорни и умствени способности или без опит и знания, ако са под надзор или са били инструктирани за безопасната употреба на уреда и разбират произтичащите от нея опасности. Не позволявайте на деца да играят с уреда. Почистване и поддръжка от страна на потребителя не трябва да се извършват от деца без надзор.
- Възлагайте ремонта и/или техническото обслужване на уреда само на квалифицирани електротехници.
- Използвайте само включените в обхвата на доставка проводници за заваряване.
- По време на експлоатация апаратът не трябва да се намира директно до стената, да е покрит и да е разположен между други уреди, за да е осигурена постоянно достатъчно добра вентилация през отворите за въздух. Уверете се, че апаратът е правилно свързан към мрежовото напрежение. Избягвайте каквото и да е опъване на хранящия кабел. Изключвайте щепсела на хранящия кабел от контакта, преди да преместите апарата на друго място.
- Винаги, когато апаратът не се използва, го изключвайте с помощта на превключвателя за ВКЛ./ИЗКЛ. Поставете

държача за електродите на изолирана подложка и едва след 15 минути охлаждане свалете електродите от държача.

- Следете за състоянието на заваръчните кабели, на държача на електродите и на заземяващите клеми. Износванията по изолацията и по токопроводещите части могат да предизвикат опасности и да понижат качеството на заваръчните работи.
- Електродъговото заваряване предизвиква искри, разтопени метални частици и дим. Поради това спазвайте следното: Отстранете всички запалими вещества и/или материали от работното място и в непосредствена близост до него.
- Осигурете проветрение на работното място.
- Не заварявайте резервоари, съдове или тръби, които съдържат или са съдържали запалими течности или газове.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Избягвайте всякакъв директен контакт с веригата на заваръчния ток. Напрежението без товар между електродните клещи и клемата за масата може да е опасно, като съществува опасност от електрически удар.

- Не съхранявайте апарата във влажна или в мокра среда или по време на дъжд. В този случай приложим е клас на защита IP21S.
- Предпазвайте очите с предназначени за целта защитни стъкла (DIN клас 9–10), които трябва да закрепите на включената в доставката маска за заваряване. Използвайте ръкавици и сухо защитно облекло, което не е замърсено с масло и грес, за да предпазите кожата от ултравиолетовото лъчение на електрическата дъга.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Не използвайте източника на заваръчен ток за размразяване на тръби.

### **Имайте предвид следното:**

- Лъчението на електрическата дъга може да повреди очите и да предизвика изгаряния на кожата.
- Електродъговото заваряване генерира искри и капки разтопен метал, заваряваният детайл започва да излъчва топлина и остава много горещ за относително дълго време. Поради това не пипайте детайла с голи ръце.
- При електродъговото заваряване се отделят опасни за здравето изпарения. Старайте се по възможност да не ги вдишвате.


- Защитете се срещу опасните ефекти на електрическата дъга и накарайте хората, които не участват в работата, да стоят на разстояние от най-малко 2 m от електрическата дъга.

## **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- По време на работа на устройството за заваряване е възможно да възникнат смущения в електрозахранването на други консуматори, като това зависи от условията на мрежата в точката на свързване. В случай на съмнения се обърнете към Вашето електроснабдително дружество.
  - По време на работата на заваръчния апарат могат да възникнат функционални смущения на други уреди, като напр. слухови апарати, пейсмейкъри и т.н.
- **Източници на опасност при електродъговото заваряване**

При електродъгово заваряване възникват редица източници на опасност. Затова е особено важно за заварчика да спазва следващите правила, за да не излага себе си и останалите на опасност и за да предотврати наранявания на хора и материални щети.

- Възлагайте извършването на работа от страната на мрежовото напрежение, напр. кабели, щепсели, контакти и т.н., само на електротехник в съответствие с националните и местните наредби.
- Възлагайте извършването на работа от страната на мрежовото напрежение, напр. кабели, щепсели, контакти и т.н., само на електротехник в съответствие с националните и местните наредби.
- В случай на злополука незабавно изключете заваръчния апарат от мрежовото напрежение.
- Ако възникнат електрически контактни напрежения, незабавно изключете апарата и възложете проверката му на електротехник.
- Винаги следете за добри електрически контакти от страната на заваръчния ток.
- Винаги носете изолиращи ръкавици на двете ръце по време на заваряване. Те предпазват от електрически удари (напрежение без товар на веригата на заваръчния ток), от вредни лъчения (топлина и УВ лъчи), както и от излъчващ топлина метал и пръски.
- Носете здрави и изолиращи обувки. Обувките трябва да изолират и при мокри условия. Ниските обувки не са подходящи, тъй като падащите горещи метални капки могат да предизвикат изгаряния.

- Носете подходящо защитно облекло, не носете синтетични дрехи.
- Не гледайте електрическата дъга с незащитени очи, използвайте само маска за заваряване с предписаното защитно стъкло в съответствие с DIN. Освен светлинно и топлинно лъчение, което може да предизвика заслепяване, съотв. изгаряне, електрическата дъга излъчва и УВ лъчи. При недостатъчна защита това невидимо ултравиолетово лъчение предизвика много болезнен конюнктивит, който се проявява едва няколко часа по-късно. Освен това УВ лъчението предизвиква изгаряне на незащитените части на тялото подобно на слънчевото.
- Намиращите се в близост до електрическата дъга лица или помощници също трябва да бъдат уведомени за опасностите и да бъдат оборудвани с необходимите защитни средства. Ако е необходимо, поставете защитни стени.
- При заваряване, особено в малки помещения, трябва да се осигури достатъчен приток на чист въздух, тъй като се образуват дим и вредни газове.
- В резервоарите, в които се съхраняват газове, горива, минерални масла и други подобни,
  - дори и да са били изпразнени отдавна,
  - не се разрешава извършването на заваръчни работи, тъй като съществува опасност от експлозия поради остатъците.
- За огнеопасните и взривоопасните помещения са валидни специални наредби.
- Заваръчните съединения, които са изложени на големи натоварвания и които трябва да удовлетворяват определени изисквания за безопасност, трябва да се изпълняват само от специално обучени и изпитани заварчици. Примери за такива са съдовете под налягане, ходовите релси, куплунгите за ремарке и т.н.
-  **ВНИМАНИЕ!** Винаги свързвайте заземяващата клема възможно най-близо до мястото на заваряване, за да може заваръчният ток да изминава възможно най-късия път от електрода до заземяващата клема. Никога не свързвайте заземяващата клема към корпуса на заваръчния апарат! Никога не свързвайте заземяващата клема към заземени детайли, които се намират далеч от детайла, напр. тръба за вода в друг ъгъл на помещението. В противен случай може да възникне повреда на системата на защитния проводник на помещението, в което заварявате.

- Не използвайте заваръчния апарат по време на дъжд.
- Не използвайте заваръчния апарат във влажна среда.
- Поставете заваръчния апарат само на равно място.
- Данните за изхода са оценени при околна температура от 20 °C. Времето за заваряване може да бъде намалено при по-високи температури.

### **ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР:**

- Електрическият удар от заваръчен електрод може да причини смърт. Не заварявайте при дъжд или сняг. Носете сухи, изолиращи ръкавици. Не хващайте електрода с голи ръце. Не носете мокри или повредени ръкавици. Предпазвайте се от електрически удар чрез изолиране от детайла. Не отваряйте корпуса на уреда.

### **ОПАСНОСТ ВСЛЕДСТВИЕ НА ДИМ ОТ ЗАВАРЯВАНЕТО:**

- Вдишването на дим от заваряването може да застраши здравето. Не дръжте главата си в дима. Използвайте устройствата в открити зони. Използвайте аспирация за отстраняване на дима.

### **ОПАСНОСТ ВСЛЕДСТВИЕ НА ИСКРИТЕ ОТ ЗАВАРЯВАНЕТО:**

- Искрите от заваряването могат да предизвикат експлозия или пожар. Дръжте запалимите вещества далеч при заваряването. Не заварявайте в близост до запалими вещества. Искрите от заваряването могат да предизвикат пожари. Разположете пожарогасител наблизо и осигурете наблюдател, който да може да го използва незабавно. Не заварявайте варели или каквито и да е затворени резервоари.

### **ОПАСНОСТ ВСЛЕДСТВИЕ НА ЕЛЕКТРОДЪГОВО ЛЪЧЕНИЕ:**

- Електродъговото лъчение може да повреди очите и да нарани кожата. Носете качулка и защитни очила. Носете защита за слуха и високо закопчана яка. Носете заваръчни шлемове и обърнете внимание на подходящи настройки на филтъра. Носете цялостна защита за тялото.

### **ОПАСНОСТ ВСЛЕДСТВИЕ НА ЕЛЕКТРОМАГНИТНИ ПОЛЕТА:**

- Заваръчният ток генерира електромагнитни полета. Не използвайте заедно с медицински импланти. Никога не увивайте проводниците за заваряване около тялото. Прекарвайте проводниците за заваряване заедно.

### ● **Специални указания за безопасност за маската за заваряване**

- Преди започване на заваръчните работи винаги проверявайте с помощта на ярък източник на светлина (например запалка) изправната функция на маската за заваряване.

- Защитното стъкло може да бъде повредено от пръските при заваряването. Сменяйте незабавно повредените или надраскани защитни стъкла.
- Сменяйте незабавно повредените или силно замърсени или опръскани компоненти.
- Уредът може да се използва само от лица, навършили 16 години.
- Запознайте се с наредбите за безопасност във връзка със заваряването. За целта спазвайте и указанията за безопасност на Вашия заваръчен апарат.
- Винаги поставяйте маската за заваряване по време на заваряване. Неизползването на маската може да предизвика тежки увреждания на ретината.
- Винаги носете защитно облекло по време на заваряването.
- Никога не използвайте маската за заваряване без заваръчно стъкло. Съществува опасност от увреждане на очите!
- Сменяйте защитното стъкло своевременно за добра прозрачност и работа без умора.

### ● Зони с повишена опасност от електрически ток

При заваряването в околна среда с повишена опасност от електрически ток трябва да се съблюдават следните указания за безопасност.

Околна среда с повишена опасност от електрически ток има например:

- На работни места с ограничено пространство за движение, поради което заварчикът работи в неудобна позиция (например коленичил, седнал, легнал) и се допира до електропроводими части;
- На работни места, които са с изцяло или частично ограничена електропроводимост и на които съществува повишена опасност от ненужно или случайно докосване от страна на заварчика;
- На мокри, влажни или горещи работни места, на които влажността на въздуха или потта намаляват значително съпротивлението на човешката кожа и изолационните свойства на защитното оборудване.
- Металните стълби и скелета също могат да създадат зона с повишена опасност от електрически ток.

В подобна околна среда трябва да се използват изолирани подложки и междинни слоеве, освен това трябва да се носят ръкавици с маншети и шапки от кожа или други изолиращи

материали, за да се изолира тялото от заземяването. Източникът на заваръчен ток трябва да се намира извън работната зона, респ. електропроводимите повърхности и извън обсега на действие на заварчика.

Допълнителна защита срещу удар от тока в мрежата при допускане на грешка може да се осигури с използването на защитен прекъсвач за утечен ток, който се задейства при утечен ток не по-голям от 30 mA и обслужва всички захранвани от мрежата устройства в близост. Защитният прекъсвач за утечен ток трябва да е съвместим с всички видове ток.

Трябва да се предвидят средства за бързо разединяване от източника на заваръчния ток или от веригата на заваръчния ток (например устройство за аварийно спиране), които да са лесно достъпни.

При използване на заваръчни апарати в електрически опасни условия изходното напрежение на заваръчния апарат при празен ход не трябва да бъде по-високо от 113 V (максимална стойност). Заради изходното напрежение този заваръчен апарат може да се използва в подобни случаи.

### ● Заваряване в тесни помещения

- При заваряването в тесни помещения може да възникне опасност вследствие на отделящи се токсични газове (опасност от задушаване).
- В тесни помещения може да се заварява само ако в непосредствена близост има инструктирани лица, които могат да се намесят в случай на необходимост. За целта преди началото на процеса на заваряване трябва да се извърши оценка от експерт, който да определи какви стъпки са необходими, за да се гарантира безопасността на работата и какви предпазни мерки трябва да се вземат по време на самия процес на заваряване.

### ● Сумиране на напреженията при празен ход

- Ако едновременно се използва повече от един източник на заваръчен ток, напреженията при празен ход могат да се сумират и това да доведе до повишена опасност от електрически ток. Източниците на заваръчен ток трябва да се свържат така, че тази опасност да се минимизира. Отделните източници на заваръчен ток с техните отделни управляващи

и свързващи модули трябва да бъдат ясно обозначени, за да се разпознава, кое към коя верига на заваръчния ток принадлежи.

## ● Защитно облекло

- По време на работа заварчикът трябва да защити цялото си тяло от лъчение и изгаряне със съответното защитно облекло и защита за лицето. Трябва да се спазват следните стъпки:
  - Облечете защитното облекло преди заваръчните работи.
  - Поставете ръкавиците.
  - Отворете прозореца или използвайте вентилатор, за да гарантирате притока на въздух.
  - Носете защитни очила и защита за устата.
- Трябва да носите ръкавици с маншети от подходящ материал (кожа) и на двете ръце. Те трябва да са в изправно състояние.
- За защита на облеклото срещу искрене и изгаряния трябва да носите подходяща престилка. Ако видът на извършваните работи, например заваряване на височината над главата, го изисква, трябва да носите защитен костюм и, ако е необходимо, защита за главата.

## ЗАЩИТА СРЕЩУ ЛЪЧИ И ИЗГАРЯНИЯ

- Укажете опасността за очите с помощта на табела „Внимание! Не гледайте в пламъка!“, поставена на работното място. По възможност работните места трябва да се оградят така, че намиращите се наблизо хора да са защитени. Неоторизираните лица трябва да стоят далеч от заваръчните работи.
- Стените в непосредствена близост до постоянните работни места не трябва да са боядисани в светли цветове или да са с гланцови покрития. Прозорците трябва да се предпазят от преминаване или отразяване на лъчи най-малко до нивото на главата, напр. чрез подходящо покритие.

## ● Класификация на уреда по отношение на EMC

Съгласно стандарта **IEC 60974-10** продуктът представлява заваръчен апарат с електромагнитна съвместимост от клас А. Уредите от клас А са уреди, които са подходящи за употреба във всички други зони освен жилищна и в такива, които са директно свързани към храняваща мрежа ниско напрежение, която хранва (и) жилищната сграда. Уредите от клас А трябва да спазват граничните стойности на клас А.



**ПРЕДУПРЕДИТЕЛНО УКАЗАНИЕ:** Уредите от клас А са предвидени за експлоатация в промишлена среда. Поради възникващите свързани с мощността и излъчени смущаващи въздействия може да има потенциални затруднения да се гарантира електромагнитната съвместимост в друга околна среда.

Дори и апаратът да съответства на граничните стойности на емисиите съгласно стандарта, съответните апарати въпреки това могат да предизвикат електромагнитни смущения в чувствителни системи и устройства. Отговорността за смущения, които възникват при работата вследствие на електрическата дъга, се носи от потребителя и потребителят трябва да вземе подходящи предпазни мерки. Във връзка с това потребителят трябва да обърне особено внимание на следното:

- мрежови проводници, проводници за управление, сигнал и телекомуникация;
- компютри и други уреди, управлявани с микропроцесори;
- телевизори, радиоапарати и други предавателни устройства;
- електрически и електронни приспособления за защита;
- лица с пейсмейкъри или слухови апарати;
- устройства за измерване и калибриране;
- устойчивостта срещу смущения на други устройства, намиращи се наблизо;
- час от деня, в който се извършват работите.

За да намалите излъчването на смущаващи сигнали, се препоръчва:

- да оборудвате мрежовата връзка с мрежов филтър;
- да обслужвате редовно уреда и да го поддържате в добро техническо състояние;
- проводниците за заваряване трябва да са напълно изпънати и по възможност да преминават паралелно по пода;
- застрашените от смущаващо въздействие уреди и системи трябва по възможност да се преместят от работната зона или да бъдат екранирани.

### **Указание!**

Този апарат отговаря на IEC 61000-3-12, при условие че мощността на късо съединение  $S_{sc}$  е по-голяма или равна на 4433,25 kW в интерфейсната точка между захранването на абоната и комуналната мрежа. Отговорност на монтажника или потребителя на апарата е да осигури, като се консултира, ако е необходимо, с оператора на захранващата мрежа, че апаратът

е свързан само към захранване, чиято мощност на късо съединение Ssc е по-голяма или равна на 4433,25 kW.

## Указание!

Апаратът е предвиден само за използване в помещения с допустимо токово натоварване от поне 100 A на фаза.

### ● Преди пускане в експлоатация


- Извадете всички части от опаковката и проверете дали универсалният заваръчен апарат, или отделните части, не са повредени. Ако това е така, не използвайте универсалния заваръчен апарат. Обърнете се към производителя на посочения адрес за обслужване.
- Отстранете защитните фолиа и други транспортни опаковки.
- Проверете дали доставката е пълна.


### ● Монтаж

#### ● Монтаж на защитната маска за заваряване

- Поставете тъмното стъкло за заваряване <sup>[20]</sup> с надписа нагоре в корпуса на маската <sup>[19]</sup> (вижте фиг. C). Ако е необходимо, натиснете леко диска отпред, докато се заключи на място. Надписът на тъмното стъкло за заваряване <sup>[20]</sup> трябва сега да се вижда от предната страна на защитната маска.
- Поставете ръкохватката <sup>[21]</sup> отвътре в подходящите отвори на корпуса на маската, докато се фиксира (вижте фиг. D).

### ● MIG заваряване

 **ВНИМАНИЕ:** Избягвайте риска от токов удар, нараняване или повреда. За да направите това, изключете щепсела от електрическата мрежа преди всяка дейност по поддръжка или подготовка за работа.

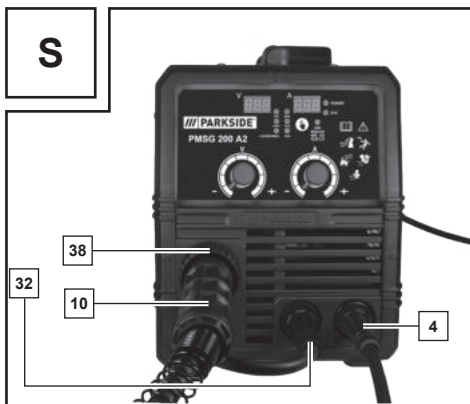
 **ЗАБЕЛЕЖКА:** В зависимост от приложението са необходими различни видове заваръчна тел. С този апарат могат да се използват заваръчни телове с диаметър 0,6–1,0 mm.

Подаващата ролка, заваръчната дюза и сечението на телта трябва винаги да са съвместими помежду си. Апаратът е подходящ за ролки с тел до максимум 5000 g.

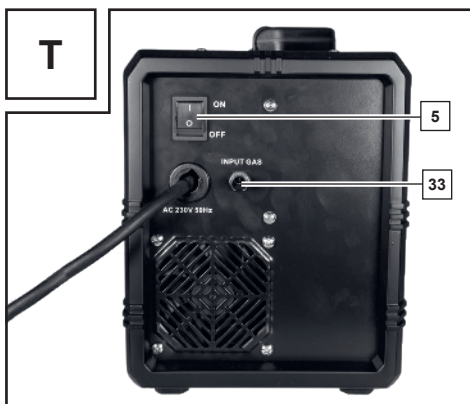
Използвайте алуминиева тел за заваряване на алуминий, а стоманена тел – за заваряване на стомана и желязо.

#### ● Адаптиране на оборудването за заваряване с твърда тел и защитен газ

Правилните връзки за заваряване с твърда тел при използване на защитен газ са показани на фигура S. Когато използвате доставения твърд алуминиев проводник, използвайте аргон (не е в комплекта) като защитен газ.



- Първо свържете щепсела **32** към връзката, обозначена с „+“ (вж. фиг. S). Завъртете го по посока на часовниковата стрелка, за да го фиксирате. Ако имате някакви съмнения, консултирайте се със специалист.
- Сега свържете сглобката на маркуча с директна връзка **10** към съответната връзка (вж. фиг. S). Фиксирайте връзката, като затегнете фиксиращия пръстен по посока на часовниковата стрелка **38**.
- След това свържете заземителния кабел **4** към съответната клемма, маркирана с „-“ (вж. фиг. S). Завъртете конектора по посока на часовниковата стрелка, за да го фиксирате.



- Свалете предпазната капачка от газовата връзка. **33**.
- Сега свържете подаването на защитен газ, включително редуктора на налягането (не е включен в обхвата на доставката), към газовата връзка **33** (виж фиг. T). Необходим е защитен газ, освен ако не се използва проводник с флюсова сърцевина в вграден твърд защитен газ. Ако е необходимо, спазвайте и инструкциите за Вашия редуктор на налягане (не е включен в обхвата на доставката). Следната формула може да се използва като ориентировъчна стойност за дебита на газа, който трябва да се регулира:  

$$\text{Диаметър на проводника в mm} \times 10 = \text{Дебит на газа в l/min}$$
 За проводник с диаметър 0,8 mm например това води до стойност от ок. 8 l/min.

## ● Адаптиране на оборудването за заваряване с флюсова сърцевина без защитен газ

Ако използвате сърцевинен проводник с вграден защитен газ, не е необходимо да доставяте външен защитен газ.

- Първо свържете щепсела <sup>[32]</sup> към връзката, обозначена с „-“. Завъртете го по посока на часовниковата стрелка, за да го фиксирате. Ако имате някакви съмнения, консултирайте се със специалист. Сега свържете слобката на маркуча с директна връзка <sup>[10]</sup> към съответната връзка. Фиксирайте връзката, като затегнете фиксиращия пръстен <sup>[38]</sup> по посока на часовниковата стрелка.
- След това свържете заземителния кабел <sup>[4]</sup> към съответната клемма, маркирана с „+“, и завъртете клемата по посока на часовниковата стрелка, за да я фиксирате.

## ● Поставяна на заваръчен прът

- Отблокирайте и отворете капака на модула за подаване на тел <sup>[1]</sup>, като натиснете бутона за освобождаване нагоре.
- Отблокирайте модула за ролки, като завъртите държача на ролките <sup>[27]</sup> обратно на часовниковата стрелка (вижте фиг. F).
- Изтеглете държача на ролките <sup>[27]</sup> от оста (вижте фиг. F).

**! ЗАБЕЛЕЖКА:** следете края на телта да не се освободи и ролката да не се размотае автоматично вследствие на това. Краят на телта може да се освобождава едва по време на монтажа.

- Разпокавайте макаратата със заваръчна тел <sup>[15]</sup> напълно, за да може тя да се размотава безпрепятствено. Все още не освобождавайте края на телта.
- Поставете ролката с тел на оста. Обърнете внимание ролката да се размотава откъм страната на водача на телта <sup>[29]</sup> (вижте фиг. G и M).
- Върнете държача на ролката <sup>[27]</sup> отново нагоре и го фиксирайте с натискане и завъртане по посока на часовниковата стрелка (вижте фиг. G).
- Освободете винта за фина настройка <sup>[25]</sup> и го завъртете надолу (вижте фиг. H).
- Завъртете модула притискащи ролки <sup>[26]</sup> настрани и в обратна на притискането посока (вижте фиг. I).
- Освободете държача на подаващата ролка <sup>[28]</sup> чрез завъртане обратно на часовниковата стрелка и го изтеглете нагоре (вижте фиг. J).
- Проверете дали от горната страна на подаващата ролка <sup>[18]</sup> е зададена съответната дебелина на телта. Ако е необходимо, подаващата ролка <sup>[18]</sup> трябва да се обърне или да се смени (виж фиг. N). Включената в доставката заваръчна тел (Ø 1,0 mm) трябва да се използва в подаващата ролка <sup>[18]</sup> със зададената дебелина на телта Ø 1,0 mm. Заваръчната тел трябва да се намира в горния канал!
- Поставете държача на подаващата ролка <sup>[28]</sup> и го затегнете по посока на часовниковата стрелка.
- Отстранете дюзата на горелката <sup>[7]</sup> чрез завъртане по часовниковата стрелка (вижте фиг. K).
- Развинтете заваръчната дюза <sup>[14]</sup> (вижте фиг. K).
- Прекарайте пакета маркучи с директно свързване <sup>[10]</sup> възможно най-праволинейно, отдалечавайки го от заваръчния апарат (положете по пода).
- Извадете края на телта от ръба на макаратата (вижте фиг. L).
- Скъсете края на телта с ножица за тел или страничен резец, за да отстраните повредения/прегънатия край на телта (вижте фиг. L).

**! ЗАБЕЛЕЖКА:** Заваръчната тел трябва да е обтегната през цялото време, за да се предотврати освобождаване и размотаване! При това се препоръчва работите винаги да се извършват заедно с второ лице.

- Прекарайте заваръчната тел през водача на телта <sup>[29]</sup> (вижте фиг. M).
- Прекарайте заваръчната тел по продължението на подаващата ролка <sup>[18]</sup> и след това я поставете в стойката за пакета маркучи <sup>[30]</sup> (вижте фиг. N).
- Наклонете модула притискащи ролки <sup>[26]</sup> по посока на подаващата ролка <sup>[18]</sup> (вижте фиг. O).
- Закачете винта за фина настройка <sup>[25]</sup> (вижте фиг. O).
- Настройте реакцията на опората с винта за фина настройка <sup>[25]</sup>. Заваръчната тел трябва да е фиксирана в горния водач между притискащата ролка и подаващата ролка <sup>[18]</sup>, без да бъде притискана (вижте фиг. O).
- Включете заваръчния апарат от главния прекъсвач <sup>[5]</sup> (виж фиг. A).
- Натиснете бутона на горелката <sup>[9]</sup> (виж фиг. A).
- Сега системата за подаване на телта подава заваръчната тел през пакета маркучи <sup>[10]</sup> и горелката <sup>[9]</sup>.
- Когато заваръчната тел се подаде на 1–2 cm от човката за горелката <sup>[31]</sup>, освободете отново бутона на горелката <sup>[9]</sup> (вижте фиг. P).
- Отново изключете заваръчния апарат.
- Завинтете отново заваръчната дюза <sup>[14]</sup>. Внимавайте заваръчната дюза <sup>[14]</sup> да съвпада с диаметъра на използваната заваръчна тел (вижте фиг. Q). С доставения заваръчен прът трябва да се използва заваръчната дюза <sup>[14]</sup> с маркировка 1,0 или 1,0 A, когато се използва твърда алуминиева тел.
- Отново поставете дюзата на горелката <sup>[7]</sup> със завъртане надясно върху човката за горелката <sup>[31]</sup> (вижте фиг. R).

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** За да предотвратите опасност от електрически удар, нараняване или повреда, преди всяко техническо обслужване или дейности за подготовка на работата изключвайте щекера на захранващия кабел от контакта.

- **Въвеждане в експлоатация**
- **Включване и изключване на апарата**

Включете или изключете заваръчния апарат от главния прекъсвач <sup>[5]</sup>. Ако не използвате заваръчния апарат продължително време, изключете щекера на захранващия кабел от контакта. Само тогава през апарата не протича ток.

- **Избор на метод за заваряване**

Първо задайте режима на заваряване, като натиснете бутона за избор на режим на заваряване <sup>[35]</sup>. Можете да избирате между AI (заваряване на алуминий), MIG, MAG и FLUX (флюсова тел). След това напрежението и токът могат да се настройт с помощта на въртящите се превключватели <sup>[6]</sup> и <sup>[36]</sup>. Режимът SYN може да се избере за алуминиева тел, както и за плътна тел с диаметър 0,8 mm и тел с ядро 1,0 mm. В този режим токът и напрежението вече са съгласувани. Това е особено препоръчително за неопитни потребители. За да активирате SYN, първо изберете желанния режим на заваряване и след това натиснете и задръжте бутона за избор на режим на заваряване <sup>[35]</sup> за около 2 секунди. Във всеки случай оптималните настройки за заваряване трябва да се определят върху тестов детайл.

- **Заваряване**

## Защита от претоварване

Заваръчният апарат е защитен от термично претоварване с помощта на автоматично защитно устройство (термостат с автоматично повторно включване). Защитното устройство прекъсва

веригата в случай на претоварване. Дисплей О.Н. [37] свети.  
Когато активирате защитното устройство, изчакайте устройството да се охлади.  
След около 15 минути устройството отново е готово за работа.

## Индикатор за претоварване

В случай на неправилна употреба изходният ток може да надвиши предвидената максимална стойност. В този случай защитното устройство прекъсва заваръчната верига и на дисплея светва предупреждението за свръхток „О.С“. Когато се появи предупреждението за свръхток, изключете устройството с главния прекъсвач [5]. След около 15 минути устройството отново е готово за работа и може да бъде включено с главния прекъсвач [5].


## Защитна маска за заваряване

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТ ЗА ЗДРАВЕТО!

Ако не използвате защитната маска за заваряване, е възможно излизашите от електрическата дъга застрашаващи здравето УВ лъчи и топлина да увредят очите Ви. Винаги използвайте защитната маска за заваряване, докато заварявате.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ!

Заварените детайли са много горещи и можете да се изгорите на тях. Винаги използвайте клещи, за да премествате заварените горещи детайли.

 **ВНИМАНИЕ:** За МИГ заваряване се препоръчва дебелина на материала 2,0 mm – 3,0 mm за заваряване на алуминий и 0,8 mm – 3,0 mm за заваряване на желязо/стомана.

## След като присъедините заваръчния апарат към електричеството, процедирайте по следния начин:

- Свържете заземяващия кабел със заземяващата клема [4] със заварявания детайл. Уверете се, че е налице добър електрически контакт.
- Детайлът трябва да е почистен от ръжда и боя в точката на заваряване.
- Изберете желанния заваръчен ток в зависимост от диаметъра на заваръчната тел, дебелината на материала и желаната дълбочина на провар.
- Насочете дюзата на горелката [7] към мястото на обработвания детайл, където ще се извършва заваряването, и дръжте заваръчния щит [22] пред лицето.
- Натиснете бутона на горелката [9], за да подадете заваръчната тел. Когато електрическата дъга се запали, апаратът започва да подава заваръчната тел в заваръчната вана.
- Можете да определите оптималната настройка на заваръчния ток чрез тестване върху тестов детайл. Добре настроената електрическа дъга отделя мек, равномерен шум.
- В случай на грубо или силно дрънчене, превключете на по-високо ниво на мощност (увеличете заваръчния ток).
- Ако ядрото на заварената точка е достатъчно голямо, горелката [8] се премества бавно по продължението на желания шев. Разстоянието между дюзата на горелката и детайла трябва да е възможно най-малко (в никакъв случай по-голямо от 10 mm).
- При необходимост правете леки махаловидни движения, за да увеличите заваръчната вана. За по-неопитните първата трудност е формирането на разумна дъга. За тази цел заваръчният ток трябва да се настрои правилно.
- Дълбочината на провар (съответства на дълбочината на заваръчния шев в материала) трябва да е възможно най-голяма, но така че заваръчната вана да не може да падне през детайла.
- Ако заваръчният ток е твърде слаб, заваръчната тел не може да се разтопи правилно. В резултат на това заваръчната тел се потапя многократно в заваръчната вана до самия детайл.

- Шлакът трябва да се отстранява едва след охлаждане на шев. За да продължите заваряването на прекъснат шев:
- Първо отстранете шлаката в точката на наставяне.
- Електрическата дъга се запалва във фугата за заваряване, след това се премества до мястото на наставяне, изчаква се образуването на стопилка и заваръчният шев се продължава.

## Задаване на подходящи параметри на тока и напрежението за заваряване на алуминий с алуминиева тел.

За заваряване на алуминий се препоръчват по-ниски напрежения, отколкото за заваряване на желязо/стомана. За да настроите подходящия диапазон на напрежението, процедурирайте по следния начин: подгответе уреда, както е описано по-горе в „Настройване на уреда за заваряване с твърд проводник и защитен газ“. За заваряване на алуминиева тел изберете настройката „1.0/Al(5356)“, като натиснете бутона за избор на режим на заваряване [39]. За заваряване на алуминиева ламарина с дебелина 2 mm като ориентировъчни стойности могат да се зададат 14,5 волта и ток от 91 ампера. Тук може да се използва и режимът SYN, описан в раздел Избор на режим на заваряване. Оптималните настройки за заваряване трябва да се определят върху пробен детайл.



**ВНИМАНИЕ:** Имайте предвид, че след заваряването горелката трябва винаги да се поставя върху изолирана подложка.

- След завършване на заваръчните работи и по време на почивки винаги изключвайте заваръчния апарат и винаги изключвайте щекера на захранващия кабел от контакта.

## ● Създаване на заваръчния шев

### Точково заваряване или заваряване с избутване

Горелката се премества напред. Резултат: дълбочината на провара е по-малка, ширината на шева е по-голяма, горният слой на шева (видимата повърхност на заваръчния шев) е по-плосък, а допускът на недозаваряване (грешката при разтопяването на материала) е по-голям.

### Заваряване с изтегляне

Горелката се изтегля с отдалечаване от заваръчния шев (фиг. U). Резултат: дълбочината на провар е по-голяма, ширината на шева е по-малка, горният слой на шева е по-висок, а допускът на недозаваряване е по-малък.

### Заваръчни съединения

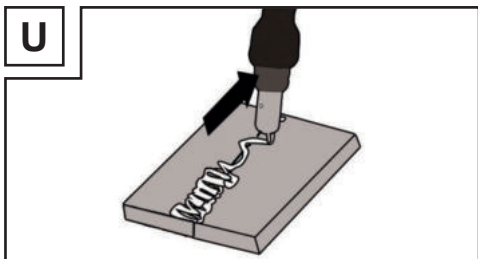
В заваръчните технологии съществуват два основни типа съединения: Челно заваръчно съединение (външен ъгъл) и съединение с ъглов заваръчен шев (вътрешен ъгъл и припокриване).

### Челни заваръчни съединения

При челните заваръчни съединения с дебелина на материала до 2 mm краищата за заваряване се допират изцяло един към друг. За по-големи дебелини трябва да се избере разстояние от 0,5–4 mm. Идеалното разстояние зависи от заварения материал (алуминий или стомана), структурата на материала, както и от избрания вид заваряване. Това разстояние трябва да се определи с пробен детайл.

## Плоски челни заваръчни съединения

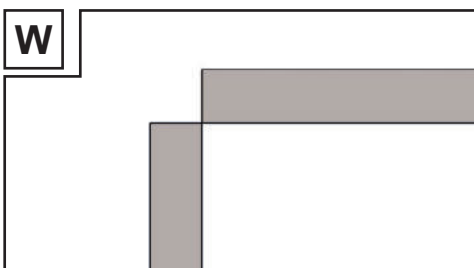
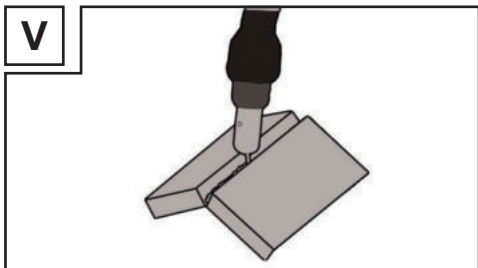
Заваръчните шевове трябва да се изпълняват без прекъсване и с достатъчна дълбочина на провар, като добрата подготовка е изключително важна. Качеството на резултата от заваряването се влияе от: силата на тока, разстоянието между краищата за заваряване, наклона на горелката и диаметъра на заваръчната тел. Колкото по-малък е наклонът на горелката спрямо детайла, толкова по-голяма е дълбочината на провар и обратното.



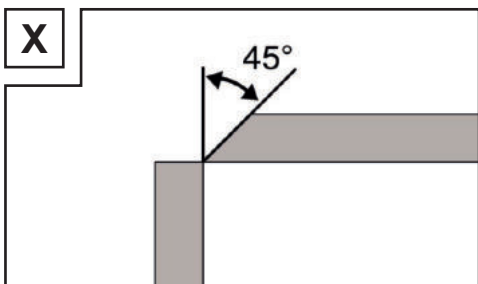
За да се предотвратят или намалят деформации, които могат да възникнат по време на закаляване на материала, е добре детайлите да се фиксират с приспособление. Трябва да се избягва уякчаването на заварената конструкция, за да се предотвратят пукнатини в заваръчния шев. Тези затруднения могат да се намалят, ако съществува възможност детайлт да се завърти така, че заваръчният шев да може да се изпълни чрез два противоположни прехода.

## Заваръчни съединения на външен ъгъл

Подготовката за този тип е много проста (фиг. V, W).



При по-дебели материали обаче тя вече не е целесъобразна. В този случай е по-добре да подготвите съединение като показано по-долу, при което ръбът на планка се скосява (фиг. X).



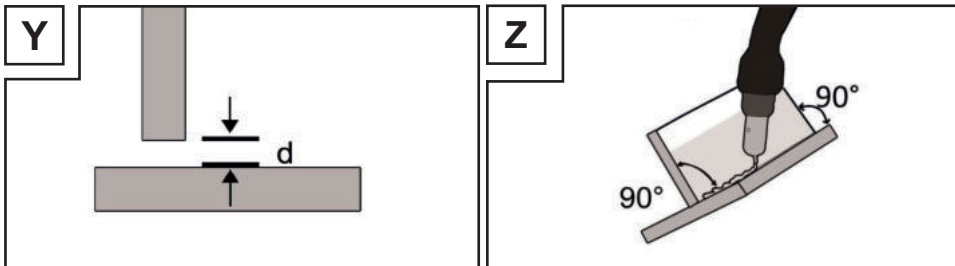


## Съединения с ъглов заваръчен шев

Ъглов заваръчен шев се образува, когато детайлите са вертикални един спрямо друг. Шевът трябва да има формата на равнобедрен триъгълник и лека извивка навътре в основата (фиг. Y, Z).

### Заваръчни съединения на вътрешен ъгъл

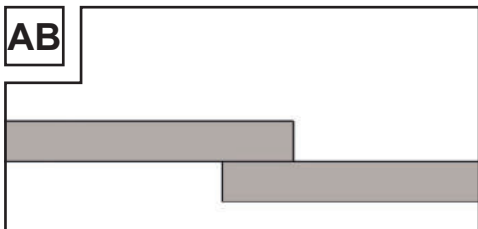
Подготовката на това заваръчно съединение е много проста и се извършва за дебелини до 5 mm. Размерът „d“ трябва да се намали до минимум и във всеки случай трябва да е по-малък от 2 mm (фиг. Y).



При по-дебели материали обаче тя вече не е целесъобразна. В този случай е по-добре да подготвите съединение като на фигура X, при което ръбът на планка е скосен.

### Заваръчни съединения с припокриване

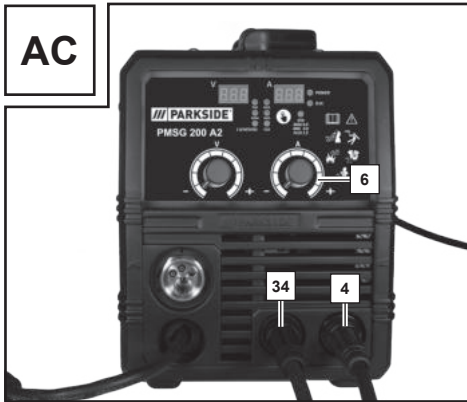
Най-честата подготовка е тази с прави краища за заваряване. Заваряването може да се осъществи чрез нормален ъглов заваръчен шев. Двата детайла трябва да се доближат максимално един до друг, както е показано на фиг. AB.



### ● MMA заваряване

- Уверете се, че главният прекъсвач [5] е поставен на позиция „O“ („OFF“), респ., че мрежовият кабел [3] не е включен в контакта.
- Свържете електродния държач [34] и заземяващата клемма [4] към заваръчния апарат, както е показано на фигура AC. В такъв случай се съобразявайте и с ръководството за работа на наземното транспортно средство.
- Облечете съгласно заданието подходящо защитно облекло и подгответе работното си място.
- Свържете клемата за масата [4] към детайла.
- Затегнете електрода в държача за електродите [34].
- Включете уреда, като поставите главния прекъсвач [5] на позиция „I“ („ON“).
- Изберете режима „MMA“, като натискате бутона за избор на режим на заваряване [35], докато светне индикаторът до „MMA“.

- Задайте заваръчния ток с въртящия се превключвател за регулиране на заваръчния ток <sup>[6]</sup> в зависимост от използвания електрод.



**⚠ ЗАБЕЛЕЖКА:** Моля, вижте следната таблица за ориентировъчните стойности на заваръчния ток, които трябва да се зададат в зависимост от диаметъра на електрода.

Ø Електрод	Заваръчен ток
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

**⚠ ВНИМАНИЕ:** Клемата за масата <sup>[4]</sup> и държачът за електродите <sup>[34]</sup>/електродът не трябва да са в директен контакт.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** При заваряване с пръчкови електроди държачът на електрода <sup>[34]</sup> и заземителната скоба <sup>[4]</sup> трябва да се свържат съгласно инструкциите на производителя на електрода.

- Дръжте защитната маска за заваряване <sup>[22]</sup> пред лицето и започнете процеса на заваряване.
- За да спрете работата, поставете главния превключвател ON/OFF <sup>[5]</sup> в положение „O“ („OFF“).

**⚠ ВНИМАНИЕ:** Когато се задейства термодатчик, индикаторът О.Н. светва. <sup>[37]</sup> В този случай не е възможно по-нататъшно заваряване. Апаратът продължава да работи, за да го охлади вентилаторът. Щом устройството отново е готово за работа, индикаторът О.Н. угасва. <sup>[37]</sup>. Сега заваръчната функция отново е налична.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** Не попивайте електрода върху обработвания детайл. Тя може да се повреди и запалването на електрическата дъга да се затрудни. След като дъгата се запали, се опитайте да поддържате разстояние от обработвания детайл, което съответства на диаметъра на използвания електрод. Разстоянието трябва да остане възможно най-постоянно, докато заварявате. Наклонът на електрода в работната посока трябва да е 20–30 градуса.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** Винаги използвайте клещи за отстраняване на използвани електроди или за преместване на горещи детайли. Имайте предвид, че електродният държач винаги трябва да се поставя върху изолираща основа след заваряване. Шлакът трябва да се отстранява едва след охлаждане на шева. За да продължите заваряването на прекъснат шев:

- Първо отстранете шлаката в точката на свързване.
- Електрическата дъга се запалва във фугата за заваряване, след това се премества до мястото на наставяне, изчаква се образуването на стопилка и се продължава.

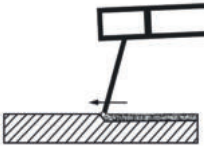
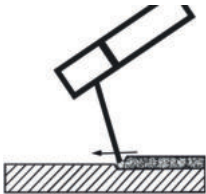
**⚠ ВНИМАНИЕ:** При заваряването се генерира топлина. Затова заваръчният апарат трябва да бъде оставен в покой поне половин час след употреба. Или оставете устройството да се охлади за един час. Устройството не трябва да се опакова и съхранява, докато температурата му не се нормализира.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** Напрежение, което е 10 % по-ниско от номиналното напрежение на входа на заваръчния апарат, може да доведе до следните последици:

- Токът на апарата намалява.
- Електрическата дъга прекъсва или става нестабилна.

**⚠ ВНИМАНИЕ:**

- Електродъговото лъчение може да доведе до очни възпаления и кожни изгаряния.
- Разпръскана и стопена шлака може да предизвика очни травми и изгаряния.
- Монтирайте заваръчния щит, както е описано в „Монтиране на заваръчния щит“.
- Могат да се използват само кабелите за заваряване, съдържащи се в обхвата на доставката. Изберете между заваряване с ъгъл напред и с ъгъл назад. По-долу е представено влиянието на направлението на движение върху характеристиките на заваръчния шев:

	Заваряване с ъгъл напред	Заваряване с ъгъл назад
		
Стопяване в дълбочина	По-малко	По-голямо
Широчина на заваръчния шев	По-голяма	По-малка
Наварен материал	По-плосък	По-висок
Дефект на заваръчния шев	По-голям	По-малък

**⚠ ЗАБЕЛЕЖКА:** Кой е по-подходящият вид заваряване, ще решите сами, след като сте заварили пробен детайл.

**⚠ ЗАБЕЛЕЖКА:** След изразходването на целия електрод трябва да се постави нов.

## Защитна маска за заваряване

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТ ЗА ЗДРАВЕТО!


Ако не използвате защитната маска за заваряване, е възможно излизашите от електрическата дъга застрашаващи здравето УВ лъчи и топлина да увредят очите Ви. Винаги използвайте защитната маска за заваряване, докато заварявате.

#### ● WIG/TIG заваряване

За WIG/TIG заваряване, моля, следвайте инструкциите за вашата TIG горелка. Режимът WIG/TIG може да се избере чрез натискане на бутона за избор на режим на заваряване <sup>[35]</sup>.

За да направите това, изберете позицията „TIG“.

#### ● Техническо обслужване и почистване

 **ЗАБЕЛЕЖКА:** За безупречна функция и за спазване на изискванията за безопасност е необходимо заваръчният апарат редовно да се поддържа и преглежда. Неправилната и погрешната експлоатация могат да предизвикат неизправности и повреди по апарата. Възлагайте ремонта на уреда само на квалифицирани електротехници.

- Изключете главното захранване и главния прекъсвач на устройството, преди да извършвате работи по техническото обслужване на устройството за заваряване.
- Почиствайте редовно заваръчния апарат и принадлежностите с въздух, тел за почистване или четка.
- В случай на дефект или при необходимост от смяна на части на уреда се обръщайте към съответния специализиран персонал.

#### ● Информация за околната среда и за изхвърляне



**НЕ ИЗХВЪРЛЯЙТЕ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ УРЕДИ С БИТОВИТЕ ОТПАДЪЦИ! ОПОЛЗТВОРЯВАНЕ НА СУРОВИНИ ВМЕСТО ИЗХВЪРЛЯНЕ НА ОТПАДЪЦИ!**

Съгласно Директива 2012/19/ЕС използваното електрическо и електронно оборудване трябва да се събира разделно и да се предава за съобразено с екологичните норми рециклиране. Символът „Зачеркнат контейнер за смет“ означава, че този уред не трябва да се изхвърля заедно с битовите отпадъци в края на експлоатационния му живот. Уредът трябва да бъде предаден в установени пунктове за събиране, центрове за рециклиране или компании за изхвърляне. Ние безплатно ще унищожим Вашите върнати дефектни уреди. Освен това дистрибуторите на електрическо и електронно оборудване и дистрибуторите на хранителни стоки са длъжни да ги приемат обратно. Lidl Ви предлага възможности за връщане директно във филиалите и супермаркетите от веригата. Връщането и изхвърлянето са безплатни за Вас. При закупуване на нов уред имате право да върнете безплатно съответния стар уред. Освен това имате възможност, независимо от закупуването на нов уред, да предадете безплатно (до три) стари уреда, които са не по-големи от 25 см от всяка страна. Моля, преди връщане изтрийте личните си данни. Преди връщане, моля, извадете батериите или акумулаторите, които не са включени в стария уред, както и лампите, които могат да бъдат извадени, без да ги унищожавате, като ги предадете за разделно събиране.



Спазвайте обозначението върху различните опаковъчни материали и при нужда ги сортирайте разделно. Опаковъчните материали са маркирани със съкращения (a) и цифри (b) със следното значение: 1 – 7: пластмаси, 20 – 22: хартия и картон, 80 – 98: композитни/многослойни материали.

## ● ЕС декларация за съответствие

Ние,

**C. M. C. GmbH**

Отговорен за документацията:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

ГЕРМАНИЯ

декларираме на собствена отговорност, че продуктът

**Универсален заваръчен апарат**

IAN: **409153\_2207**

Арт. №: **2575**

Година на производство: **2023/18**

Модел: **PMSG 200 A2**

изпълнява основните изисквания за защита, залегнали в европейските директиви

**Директива на ЕС Електромагнитна съвместимост:**

2014/30/EC

**Директива относно съоръжения за ниско напрежение:**

2014/35/EC

**Директива относно ограничението за употребата на определени опасни вещества:**

2011/65/EC + 2015/863/EC

и техните изменения.

Гореописаният предмет на декларацията изпълнява разпоредбите на Директива 2011/65/EC на Европейския парламент и на Съвета от 8 юни 2011 г. относно ограничението за употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване. За оценка на съответствието са приложени следните хармонизирани стандарти:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2014/A1:2015**

St. Ingbert, 01.10.2022 г.

**C.M.C. GmbH**  
Katharina-Loth-Str. 15  
D-66386 St. Ingbert  
Telefon: +49 6894 9989750  
Telefax: +49 6894 9989729

Dr. Christian Weyler

- Осигуряване на качеството -

## ● Указания за гаранцията и сервизното обслужване

**Гаранция на Creative Marketing & Consulting GmbH**

Уважаеми клиенти, за този уред получавате 3 години гаранция от датата на покупката. В случай

на несъответствие на продукта с договора за продажба Вие имате законно право да предявите рекламация пред продавача на продукта при условията и в сроковете, определени в глава трета, раздел II и III и глава четвърта от Закона за предоставяне на цифрово съдържание и цифрови услуги и за продажба на стоки (ЗПЦСЦУПС)\*.

Вашите права, произтичащи от посочените разпоредби, не се ограничават от нашата по-долу представена търговска гаранция, не са свързани с разходи за потребителите и независимо от нея продавачът на продукта отговаря за липсата на съответствие на потребителската стока с договора за продажба съгласно ЗПЦСЦУПС.

## ● Гаранционни условия

Гаранционният срок е 3 години от датата на получаване на стоката. Пазете добре оригиналната касова бележка. Този документ е необходим като доказателство за покупката. Ако в рамките на три години от датата на закупуване на този продукт се появи дефект на материала или производствен дефект, продуктът ще бъде безплатно ремонтиран или заменен. Гаранцията предполага в рамките на тригодишния гаранционен срок да се представят дефектният уред, касовата бележка (касовият бон), както и всички други документи, установяващи наличието на дефект и писмено да се обясни в какво се състои дефектът и кога е възникнал. Ако дефектът е покрит от нашата гаранция, Вие ще получите обратно ремонтирания или нов продукт. В случай на замяна на дефектна стока първоначалните гаранционен срок и гаранционни условия се запазват. В случай на ремонт на дефектна стока, срокът на ремонта се прибавя към гаранционния срок. За евентуално наличните и установени повреди и дефекти още при покупката трябва да се съобщи веднага след разопаковането. Евентуалните ремонти след изтичане на гаранционния срок са срещу заплащане. Ремонтът или замяната на продукта не поражда нова гаранция.

## ● Обхват на гаранцията

Уредът е произведен грижливо според строгите изисквания за качество и добросъвестно изпитан преди доставка. Гаранцията важи за дефекти на материала или производствени дефекти. Гаранцията не обхваща консумативите, както и частите на продукта, които подлежат на нормално износване, поради което могат да бъдат разглеждани като бързо износващи се части (например филтри или приставки) или повредите на чупливи части (например прекъсвачи, батерии или такива произведени от стъкло). Гаранцията отпада, ако уредът е повреден поради неправилно използване или в резултат на неосъществяване на техническа поддръжка. За правилната употреба на продукта трябва точно да се спазват всички указания в упътването за експлоатация. Предназначение и действия, които не се препоръчват от упътването за експлоатация или за които то предупреждава, трябва задължително да се избягват. Продуктът е предназначен само за частна, а не за професионална употреба. При злоупотреба и неправилно третиране, употреба на сила и при интервенции, които не са извършени от клона на нашия оторизиран сервиз, гаранцията отпада.

## ● Процедура при гаранционен случай

За да се гарантира бърза обработка на Вашия случай, следвайте следните указания:

- За всички запитвания подгответе касовата бележка и идентификационния номер (IAN 000000) като доказателство за покупката.
- Вземете артикулния номер от фабричната табелка.
- При възникване на функционални или други дефекти първо се свържете по телефона или чрез имейл с долупосочения сервизен отдел. След това ще получите допълнителна

информация за уреждането на Вашата рекламация.

- След съгласуване с нашия сервиз можете да изпратите дефектния продукт на посочения Ви адрес на сервиза безплатно за Вас, като приложите касовата бележка (касовия бон) и посочите писмено в какво се състои дефектът и кога е възникнал. За да се избегнат проблеми с приемането и допълнителни разходи, задължително използвайте само адреса, който Ви е посочен. Осигурете изпращането да не е като експресен товар или като друг специален товар. Изпратете уреда заедно с всички принадлежности, доставени при покупката, и осигурете достатъчно сигурна транспортна опаковка.

## ● Ремонтен сервиз / извънгаранционно обслужване

Ремонти извън гаранцията можете да възложите на клона на нашия сервиз срещу заплащане. Той с удоволствие ще Ви направи предварителна калкулация. Можем да обработваме само уреди, които са достатъчно опаковани и изпратени с платени транспортни разходи.

**Внимание:** Изпратете Вашия уред на клона на нашия сервиз почистен и с указание за дефекта. Уредите, изпратени с неплатени транспортни разходи – с наложен платеж, като експресен или друг специален товар – не се приемат. Ние ще извършим безплатно изхвърлянето на изпратените от Вас дефектни уреди.

**!** **ЗАБЕЛЕЖКА:** На [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) можете да изтеглите това и много други ръководства, видеоклипове за продукти и софтуер.



С този QR код ще бъдете пренасочени директно към страницата за обслужване на Lidl ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) и чрез въвеждане на артикулния номер (IAN) 409153 може да отворите Вашето ръководство за употреба.

## ● Сервизно обслужване

### България

Име: Servicecenter „Bushona“ GmbH  
Тел.: 00359 (0) 2983 63 13;  
00359 (0) 2983 1601  
00359 (0) 2983 26 42  
Е-мейл: [service@bushona.com](mailto:service@bushona.com)

**IAN 409153\_2207**

### Вносител

Моля, обърнете внимание, че следващият адрес не е адрес на сервиза. Първо се свържете с

горепосочения сервизен център.

Адрес:

C. M. C. GmbH

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert





ГЕРМАНИЯ

\* Като физическо лице – потребител, независимо от настоящата търговска гаранция, Вие се ползвате от правата на законовата гаранция, предоставена от Закона за предоставяне на цифрово съдържание и цифрови услуги и за продажбата на стоки /ЗПЦСЦУПС/. По-специално Вие имате право при несъответствие на стоката да бъде извършен ремонт или замяна по Ваш избор, освен ако това е невъзможно или е свързано с непропорционално големи разходи за продавача. Вие имате право на пропорционално намаляване на цената или на разваляне на договора при наличие на условията на чл. 33, ал. 3 от ЗПЦСЦУПС. Условията и сроковете на законовата гаранция са регламентирани в глава трета, раздел II и III и в глава четвърта на ЗПЦСЦУПС



<b>Πίνακας των εικονοσυμβόλων που χρησιμοποιούνται</b> .....	Σελίδα	307
<b>Εισαγωγή</b> .....	Σελίδα	308
Ενδεδειγμένη χρήση .....	Σελίδα	309
Έκταση παράδοσης.....	Σελίδα	310
Περιγραφή εξαρτημάτων.....	Σελίδα	310
Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	Σελίδα	311
<b>Υποδείξεις ασφαλείας</b> .....	Σελίδα	312
<b>Πριν από τη θέση σε λειτουργία</b> .....	Σελίδα	321
<b>Συναρμολόγηση</b> .....	Σελίδα	321
Τοποθέτηση προστατευτικής μάσκα συγκόλλησης.....	Σελίδα	321
<b>Συγκόλληση MIG</b> .....	Σελίδα	321
Προσαρμογή συσκευής για συγκόλληση μασίφ σύρματος με αδρανές αέριο.....	Σελίδα	322
Προσαρμογή συσκευής για συγκόλληση σωληνωτού σύρματος συλλιπάσματος χωρίς αδρανές αέριο.....	Σελίδα	323
Τοποθέτηση σύρματος συγκόλλησης.....	Σελίδα	323
<b>Θέση σε λειτουργία</b> .....	Σελίδα	324
Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση συσκευής.....	Σελίδα	324
Επιλογή μεθόδου συγκόλλησης.....	Σελίδα	324
Συγκόλληση .....	Σελίδα	324
Δημιουργία ραφής συγκόλλησης .....	Σελίδα	326
<b>Συγκόλληση MMA</b> .....	Σελίδα	328
<b>Συγκόλληση WIG/TIG</b> .....	Σελίδα	331
<b>Συντήρηση και καθαρισμός</b> .....	Σελίδα	331
<b>Υποδείξεις για το περιβάλλον και πληροφορίες απόρριψης</b> .....	Σελίδα	331
<b>Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ</b> .....	Σελίδα	332
<b>Υποδείξεις για τη διεκπεραίωση της εγγύησης και του σέρβις</b> .....	Σελίδα	333
Όροι εγγύησης.....	Σελίδα	333
Έκταση της εγγύησης.....	Σελίδα	333
Διεκπεραίωση σε περίπτωση εγγύησης .....	Σελίδα	333
<b>Σέρβις</b> .....	Σελίδα	334



● **Πίνακας των εικονοσυμβόλων που χρησιμοποιούνται**

	Προσοχή! Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης!	$I_2$	Ονομαστική τιμή του ρεύματος συγκόλλησης
 1~ 50 Hz	Είσοδος τροφοδοσίας. Αριθμός των φάσεων καθώς και σύμβολο εναλλασσόμενου ρεύματος και ονομαστική τιμή της συχνότητας.	$I_{1\text{ eff}}$	Ενεργός τάση του μεγαλύτερου ρεύματος τροφοδοσίας
		$U_0$	Ονομαστική τιμή της τάσης ανοιχτού κυκλώματος
	Το διπλανό σύμβολο ενός διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων σε ρόδες δείχνει, ότι αυτή η συσκευή υπόκειται στην οδηγία 2012/19/ΕΕ.	$U_1$	Ονομαστική τιμή της τάσης τροφοδοσίας
	Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε εξωτερικό χώρο και ποτέ στη βροχή!	$U_2$	Τυποποιημένη τάση λειτουργίας

	Η ηλεκτροπληξία από το ηλεκτρόδιο συγκόλλησης ενδέχεται να είναι θανατηφόρα!	$I_{1\max}$	Μέγιστη ονομαστική τιμή του ρεύματος τροφοδοσίας
	Η εισπνοή αναθυμιάσεων συγκόλλησης ενδέχεται να βλάψει την υγεία σας.		Προσοχή! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!
	Οι σπινθήρες συγκόλλησης ενδέχεται να προκαλέσουν έκρηξη ή πυρκαγιά.		Σημαντική υπόδειξη!
	Οι ακτίνες ηλεκτρικού τόξου μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στα μάτια και τραυματισμούς στο δέρμα.		Απορρίψτε τη συσκευασία και τη συσκευή με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον!
	Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία ενδέχεται να προκαλούν παρεμβολές στη λειτουργία βηματοδοτών.		Πιθανότητα σοβαρών έως θανατηφόρων τραυματισμών.
	Προσοχή, πιθανοί κίνδυνοι!	<b>IP21S</b>	Κατηγορία προστασίας
	Σώμα		Μονοφασικός στατικός μετατροπέας συχνοτήτων-μετασχηματιστής-ανορθωτής
<b>H</b>	Κατηγορία μόνωσης		Συνεχές ρεύμα
	Κατασκευάζεται από ανακυκλώσιμα υλικά.		Μέγιστη ονομαστική τιμή χρόνου συγκόλλησης σε διακοπόμενη λειτουργία $\Sigma^1_{ON}$
	Μέγιστη ονομαστική τιμή χρόνου συγκόλλησης σε συνεχή λειτουργία $t_{ON(max)}$		Χειροκίνητη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο με επενδεδυμένες βέργες
	Συγκόλληση με τόξο σε αδρανή και ενεργή ατμόσφαιρα συμπεριλαμβανομένης της χρήσης σωληνωτού σύρματος συλλιπτάσματος		Συγκόλληση βολφραμίου-αδρανούς αερίου

## Συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης PMSG 200 A2

### ● Εισαγωγή

  Συγχαρητήρια! Αποφασίσατε να αποκτήσετε μια συσκευή υψηλής ποιότητας της εταιρείας μας. Εξοικειωθείτε με το προϊόν πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία. Διαβάστε για αυτόν τον σκοπό προσεκτικά τις ακόλουθες οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφαλείας. Η θέση αυτού του εργαλείου σε λειτουργία επιτρέπεται να γίνεται μόνο από ενημερωμένα άτομα.

**ΔΙΑΤΗΡΕΙΤΕ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΜΑΚΡΙΑ ΑΠΟ ΠΑΙΔΙΑ!**

## ● Ενδεδειγμένη χρήση

Η συσκευή προορίζεται για συγκόλληση MIG (συγκόλληση με σύρμα συγκόλλησης και αδρανές αέριο), συγκόλληση MMA (συγκόλληση με βέργες) και συγκόλληση WIG (συγκόλληση βολφραμίου-αδρανούς αερίου). Σε περίπτωση χρήσης μασίφ συρμάτων, που δεν περιέχουν αδρανές αέριο σε στερεή μορφή, πρέπει να χρησιμοποιείτε επιπρόσθετα αδρανές αέριο. Σε περίπτωση χρήσης μασίφ σύρματος αλουμινίου πρέπει να χρησιμοποιείται Argon ως αδρανές αέριο. Σε περίπτωση χρήσης αυτοπροστατευόμενου σωληνωτού σύρματος συλλιπάσματος δεν απαιτείται πρόσθετο αέριο. Το αδρανές αέριο περιέχεται σε αυτή την περίπτωση σε κοινοποιημένη μορφή μέσα στο σύρμα συγκόλλησης και διοχετεύεται έτσι απευθείας στο ηλεκτρικό τόξο. Αυτό καθιστά τη συσκευή σε εργασίες σε υπαίθριο χώρο ανθεκτική στον άνεμο. Επιτρέπεται μόνο η χρήση ηλεκτροδίων κατάλληλων για τη συσκευή. Αυτή η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης είναι κατάλληλη για χειροκίνητη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο (συγκόλληση MMA) χάλυβα, ανοξείδωτου χάλυβα, λαμαρίνας και χυτοσίδηρου με χρήση των σχετικών επενδεδυμένων ηλεκτροδίων. Προσέξτε σχετικά τις πληροφορίες του κατασκευαστή των ηλεκτροδίων. Επιτρέπεται μόνο η χρήση ηλεκτροδίων κατάλληλων για τη συσκευή. Στη συγκόλληση βολφραμίου-αδρανούς αερίου (συγκόλληση WIG) προσέξτε οπωσδήποτε επιπρόσθετα τις υποδείξεις λειτουργίας και ασφαλείας του καυστήρα WIG που χρησιμοποιείται εκτός από τις οδηγίες και τις υποδείξεις ασφαλείας σε αυτές τις οδηγίες χρήσης. Ένας ακατάλληλος χειρισμός του προϊόντος μπορεί να είναι επικίνδυνος για πρόσωπα, ζώα και υλικά αγαθά. Η μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο με προστατευτικά τζάμια καθώς και πρόσθετα τζάμια, με αντίστοιχη σήμανση, και κατά κανόνα μόνο για συγκόλληση. Η μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή δεν είναι κατάλληλη για συγκόλληση με λέιζερ! Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο όπως περιγράφεται και για τα αναφερόμενα πεδία χρήσης. Φυλάξτε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες. Σε περίπτωση παραχώρησης του προϊόντος σε τρίτους, παραδώστε και όλα τα έγγραφα. Οποιαδήποτε χρήση, η οποία αποκλίνει από την ενδεδειγμένη χρήση, απαγορεύεται και ενδέχεται να είναι επικίνδυνη. Ζημιές οι οποίες οφείλονται σε παράβλεψη των οδηγιών ή εσφαλμένη χρήση δεν καλύπτονται από την εγγύηση και δεν εμπίπτουν στο πεδίο ευθύνης του κατασκευαστή. Σε περίπτωση επαγγελματικής χρήσης πάσει να ισχύει η εγγύηση. Στην ενδεδειγμένη χρήση περιλαμβάνεται και η τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας καθώς και των οδηγιών συναρμολόγησης και των υποδείξεων λειτουργίας στο εγχειρίδιο χρήσης. Οι ισχύοντες κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων πρέπει να τηρούνται με απόλυτη ακρίβεια. Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται:

- σε χώρους χωρίς επαρκή αερισμό,
- σε περιβάλλον με κίνδυνο εκρήξεων,
- για το ξεπάγωμα σωλήνων,
- κοντά σε άτομα με βηματοδότη και
- κοντά σε εύφλεκτα υλικά.

## Υπολειπόμενος κίνδυνος

Ακόμα και όταν χειρίζεστε τη συσκευή με τον ενδεδειγμένο τρόπο, υπάρχουν πάντα υπολειπόμενοι κίνδυνοι. Οι παρακάτω κίνδυνοι ενδέχεται να προκύψουν σε συνάρτηση με τον τρόπο κατασκευής και την έκδοση αυτής της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης:

- τραυματισμοί στα μάτια από θάμβωση, επαφή με καυτά μέρη της συσκευής ή του τεμαχίου κατεργασίας (εγκαύματα),
- σε περίπτωση ακατάλληλης προστασίας, κίνδυνος ατυχήματος και πυρκαγιάς εξαιτίας εκτόξευσης σπινθήρων ή σταγονιδίων σκωρίας,
- επιβλαβείς για την υγεία εκπομπές αναθυμιάσεων και αερίων, σε περίπτωση ελλιπούς αερισμού ή ανεπαρκούς αναρρόφησης σε κλειστούς χώρους.

**!** **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Μειώστε τον υπολειπόμενο κίνδυνο, χρησιμοποιώντας τη συσκευή προσεκτικά και με τον ενδεδειγμένο τρόπο και τηρώντας όλες τις υποδείξεις.

## ● Έκταση παράδοσης

- 1 συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης PMSG 200 A2
- 1 ακροφύσιο συγκόλλησης 1,0 mm (προτοποθετημένο, μόνο για μασίφ σύρμα αλουμινίου)  
σήμανση: 1,0 A
- 4 ακροφύσια συγκόλλησης για σύρμα χάλυβα / σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος  
(1x 0,6 mm, 1x 0,8 mm, 1x 0,9 mm, 1x 1,0 mm)  
Σήμανση σύμφωνα με τη διάμετρο: 0,6, 0,8, 0,9, 1,0
- 1 ματσακόνι με συρματόβουρτσα
- 1 μασίφ σύρμα αλουμινίου 200g (προτοποθετημένο) 1,0 mm Ø, τύπος: ER5356
- 1 προστατευτική μάσκα συγκόλλησης
- 1 τσιμπίδα ηλεκτροδίων MMA
- 1 εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης
- 1 σώμα με καλώδιο
- 1 καυστήρας MIG με καλώδιο συγκόλλησης
- 1 σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος 200 g 1,0 mm Ø τύπος: E71T-GS
- 5 βέργρες (2 x 1,6 mm, 2 x 2,0 mm, 1 x 2,5 mm)

## ● Περιγραφή εξαρτημάτων

1	Κάλυμμα για τη μονάδα τροφοδοσίας σύρματος	16	Μπομπίνα συγκόλλησης σωληνωτού σύρματος συλλιπάσματος (χάλυβας) Ø 1 mm / 200 g
2	Λαβή	17	Ματσακόνι με συρματόβουρτσα
3	Φις τροφοδοσίας	18	Ράουλο πρόωσης
4	Καλώδιο γείωσης με σώμα	19	Σώμα μάσκας
5	Κεντρικός διακόπτης ON / OFF (με ενδεικτική λυχνία τροφοδοσίας)	20	Σκούρο τζάμι συγκόλλησης
6	Περιστροφικός διακόπτης για ρύθμιση ρεύματος συγκόλλησης	21	Χειρολαβή
7	Ακροφύσιο καυστήρα	22	Προστατευτική μάσκα συγκόλλησης μετά την τοποθέτηση
8	Καυστήρας	23	Κλιπ τοποθέτησης
9	Πλήκτρο καυστήρα	24	Μανδάλωση προστατευτικού τζαμιού
10	Πακέτο εύκαμπτου σωλήνα με απευθείας σύνδεση	25	Βίδα ρύθμισης
11	Ακροφύσιο συγκόλλησης (0,6 mm)	26	Μονάδα ράουλων πίεσης
12	Ακροφύσιο συγκόλλησης (0,8 mm)	27	Στήριγμα καρουλιού
13	Ακροφύσιο συγκόλλησης (0,9 mm)	28	Στήριγμα ράουλου πρόωσης
14	Ακροφύσιο συγκόλλησης (1,0 mm)	29	Διέλευση σύρματος
15	Μπομπίνα συγκόλλησης μασίφ σύρματος (αλουμίνιο) Ø 1 mm / 200 g (προτοποθετημένη)	30	Υποδοχή πακέτου εύκαμπτου σωλήνα

31	Λαιμός καυστήρα	35	Πλήκτρο επιλογής τρόπου συγκόλλησης
32	Φις	36	Περιστροφικός διακόπτης για ρύθμιση τάσης συγκόλλησης
33	Σύνδεση αερίου	37	Ένδειξη Ο.Η.
34	Τσιμπίδα ηλεκτροδίων MMA	38	Δαχτυλίδι στερέωσης

## ● Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ισχύς εισόδου:	4,5 kW
Σύνδεση τροφοδοσίας:	230 V~ 50 Hz
Βάρος:	7,7 kg
Ασφάλεια:	16 A

Συγκόλληση με σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος:

Ρεύμα συγκόλλησης:	50–160 A
Τάση ανοιχτού κυκλώματος:	$U_0$ : 56 V
Μέγιστη ονομαστική τιμή του ρεύματος τροφοδοσίας:	$I_{1max}$ : 25,7 A
Ενεργός τάση του μεγαλύτερου ρεύματος τροφοδοσίας:	$I_{1eff}$ : 11,6 A
Τύμπανο σύρματος συγκόλλησης μέγ.:	περ. 5000 g
Διάμετρος σύρματος συγκόλλησης μέγ.:	1,0 mm
Χαρακτηριστική καμπύλη	Ρηχή

Συγκόλληση MMA:

Ρεύμα συγκόλλησης:	30–140 A
Τάση ανοιχτού κυκλώματος:	$U_0$ : 56 V
Μέγιστη ονομαστική τιμή του ρεύματος τροφοδοσίας:	$I_{1max}$ : 23,7 A
Ενεργός τάση του μεγαλύτερου ρεύματος τροφοδοσίας:	$I_{1eff}$ : 10,7 A
Χαρακτηριστική καμπύλη:	Πτωτική

Συγκόλληση WIG:

Ρεύμα συγκόλλησης:	30–200 A
Τάση ανοιχτού κυκλώματος:	$U_0$ : 52 V
Μέγιστη ονομαστική τιμή του ρεύματος τροφοδοσίας:	$I_{1max}$ : 27,2 A
Ενεργός τάση του μεγαλύτερου ρεύματος τροφοδοσίας:	$I_{1eff}$ : 8,9 A
Χαρακτηριστική καμπύλη:	Πτωτική

**!** **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Στα πλαίσια της εξέλιξης ενδέχεται να πραγματοποιηθούν χωρίς ειδοποίηση τεχνικές και οπτικές τροποποιήσεις. Όλες οι διαστάσεις, οι υποδείξεις και τα στοιχεία σε αυτές τις οδηγίες

χρήσης αναφέρονται επομένως χωρίς εγγύηση. Δεν μπορούν επομένως να προβληθούν νομικές αξιώσεις οι οποίες βασίζονται στις οδηγίες χρήσης.

**!** **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Ο όρος «συσκευή» που χρησιμοποιείται στο κείμενο που ακολουθεί αναφέρεται στη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης που περιγράφεται στις παρούσες οδηγίες χρήσης.

## ● Υποδείξεις ασφαλείας

**!** Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης και προσέξτε τις αναφερόμενες υποδείξεις. Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης για να εξοικειωθείτε με τη συσκευή, τη σωστή χρήση της και τις σχετικές υποδείξεις ασφαλείας. Στην πινακίδα τύπου αναγράφονται όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτής της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης, ενημερωθείτε σχετικά με τις τεχνικές ιδιαιτερότητες αυτής της συσκευής.

- !** **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Διατηρείτε τα υλικά συσκευασίας μακριά από μικρά παιδιά. Υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας!
- Αναθέτετε επισκευές ή/και εργασίες συντήρησης μόνο σε εκπαιδευμένους ηλεκτρολόγους.
- Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιείται από παιδιά άνω των 16 ετών, καθώς και από άτομα με περιορισμένες σωματικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εφόσον τελούν υπό επιτήρηση ή έχουν ενημερωθεί για την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους σχετικούς κινδύνους. Τα παιδιά απαγορεύεται να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από τον χρήστη δεν επιτρέπονται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.
- Αναθέτετε επισκευές ή/και εργασίες συντήρησης μόνο σε εκπαιδευμένους ηλεκτρολόγους.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα καλώδια συγκόλλησης που παρέχονται μαζί με τη συσκευή.
- Κατά τη λειτουργία της, η συσκευή δεν πρέπει να ακουμπά απευθείας σε τοίχο, να καλύπτεται ή να είναι σφηνωμένη ανάμεσα σε άλλες συσκευές, για να μπορεί να διέρχεται πάντα αρκετός αέρας μέσα από τις σχισμές αερισμού. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι συνδεδεμένη σωστά στην τάση τροφοδοσίας. Αποφεύγετε οποιαδήποτε εφελκυστική καταπόνηση του καλωδίου τροφοδοσίας. Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα, πριν μεταφέρετε τη συσκευή σε άλλο σημείο.
- Εάν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται, πρέπει να την απενεργοποιείτε πάντα από τον διακόπτη on/off. Αποθέστε την τσιμπίδα ηλεκτροδίων σε μονωμένη επιφάνεια και αφαιρέστε τα ηλεκτρόδια από την τσιμπίδα μόνο αφού τα έχετε αφήσει να κρυώσουν για 15 λεπτά.

- Προσέξτε την κατάσταση των καλωδίων συγκόλλησης, της τσιμπίδας ηλεκτροδίων καθώς και των σωμάτων. Από φθορές στη μόνωση και στα εξαρτήματα από τα οποία διέρχεται ρεύμα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι και να μειωθεί η ποιότητα της εργασίας συγκόλλησης.
- Από τη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο προκαλούνται σπινθήρες, τηγμένα κομμάτια μετάλλου και καπνός. Προσέξτε επομένως: Απομακρύνετε όλες τις εύφλεκτες ουσίες ή/και τα εύφλεκτα υλικά από τον χώρο εργασίας και το άμεσο περιβάλλον του.
- Φροντίστε για αερισμό του χώρου εργασίας.
- Μην πραγματοποιείτε συγκόλληση σε δοχεία ή σωλήνες, που περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκτα υγρά ή αέρια.
- **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Αποφύγετε κάθε άμεση επαφή με το κύκλωμα του ρεύματος συγκόλλησης. Η τάση ανοιχτού κυκλώματος μεταξύ τσιμπίδας ηλεκτροδίων και σωμάτων μπορεί να είναι επικίνδυνη, υπάρχει ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Μην αποθηκεύετε τη συσκευή σε υγρό ή βρεγμένο περιβάλλον ή στη βροχή. Εδώ ισχύει ο κανονισμός προστασίας IP21S.
- Προστατέψτε τα μάτια με τα προβλεπόμενα για αυτόν τον σκοπό προστατευτικά τζάμια (φωτεινότητα DIN 9–10), τα οποία τα στερεώνετε στη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή που υπάρχει στην παράδοση. Χρησιμοποιήστε γάντια και στεγνή προστατευτική ενδυμασία, χωρίς λάδι και γράσο, για να προστατεύετε το δέρμα σας από την υπεριώδη ακτινοβολία του ηλεκτρικού τόξου.
- **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μην χρησιμοποιείτε την πηγή ρεύματος συγκόλλησης για το ξεπάγωμα σωλήνων.

### Προσέξτε:

- Η ακτινοβολία του ηλεκτρικού τόξου μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα μάτια και εγκαύματα στο δέρμα.
- Από τη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο προκαλούνται σπινθήρες και σταγόνες λιωμένου μετάλλου, το συγκολλημένο αντικείμενο αρχίζει να πυρακτώνεται και παραμένει για σχετικά μεγάλο χρονικό διάστημα καυτό. Μην ακουμπάτε επομένως με γυμνά χέρια το αντικείμενο.
- Κατά την συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο απελευθερώνονται αναθυμιάσεις επιβλαβείς για την υγεία. Φροντίστε ώστε, κατά το δυνατό, να μην τις εισπνέετε.
- Προστατευτείτε από τα επικίνδυνα αποτελέσματα του ηλεκτρικού τόξου και κρατήστε σε απόσταση τουλάχιστον 2 m από το ηλε-

κτρικό τόξο τα πρόσωπα που δεν συμμετέχουν στην εργασία.

## ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Κατά τη λειτουργία της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης ενδέχεται, ανάλογα με τις συνθήκες του δικτύου τροφοδοσίας στο σημείο σύνδεσης, να προκληθούν προβλήματα στην τροφοδοσία τάσης για άλλους καταναλωτές. Σε περίπτωση αμφιβολιών, απευθυνθείτε στην επιχείρηση παροχής ενέργειας.
- Κατά τη λειτουργία της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης ενδέχεται να προκληθούν παρεμβολές σε άλλες συσκευές, π.χ. ακουστικά βαρηκοΐας, βηματοδότες κτλ.
- Πηγές κινδύνων κατά τη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο

Κατά τη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο προκύπτει μια σειρά από πηγές κινδύνων. Για τον συγκολλητή είναι επομένως ιδιαίτερα σημαντικό να τηρεί τους παρακάτω κανόνες, για να μην θέτει σε κίνδυνο τον εαυτό του και άλλους και για να αποφεύγονται ζημιές σε ανθρώπους και στη συσκευή.

- Αναθέτετε τις εργασίες στην πλευρά της τάσης τροφοδοσίας, π.χ. σε καλώδια, φις, πρίζες κτλ., μόνο σε ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.
- Αναθέτετε τις εργασίες στην πλευρά της τάσης τροφοδοσίας, π.χ. σε καλώδια, φις, πρίζες κτλ., μόνο σε ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τις εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.
- Σε περίπτωση ατυχημάτων, αποσυνδέστε αμέσως τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης από την τάση τροφοδοσίας.
- Εάν παρουσιαστούν ηλεκτρικές τάσεις επαφής, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και αναθέστε τον έλεγχο της σε ηλεκτρολόγο.
- Στην πλευρά του ρεύματος συγκόλλησης, φροντίζετε πάντα για καλές ηλεκτρικές επαφές.
- Κατά τη συγκόλληση, φοράτε πάντα και στα δύο χέρια μονωτικά γάντια. Αυτά προστατεύουν από ηλεκτροπληξία (τάση ανοιχτού κυκλώματος ρεύματος συγκόλλησης), από επιβλαβείς ακτινοβολίες (θερμότητα και ακτινοβολία UV) καθώς και από πυρακτωμένα μέταλλα και ψεκασμούς.
- Φοράτε ανθεκτικά, μονωτικά υποδήματα. Τα υποδήματα πρέπει να μονώνουν και σε περίπτωση υγρασίας. Τα χαμηλά παπούτσια δεν είναι κατάλληλα, καθώς μπορεί να προκληθούν εγκαύματα από πτώση πυρακτωμένων μεταλλικών σταγόνων.
- Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία, όχι συνθετικά ρούχα.
- Μην κοιτάτε με τα μάτια χωρίς προστασία στο ηλεκτρικό τόξο, χρησιμοποιείτε μόνο μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή με το προβλεπόμενο



προστατευτικό τζάμι κατά DIN. Το ηλεκτρικό τόξο παράγει εκτός από ακτίνες φωτός και θερμότητας, που προκαλούν θάμβωση ή/και έγκαυμα, και ακτίνες UV. Αυτή η αόρατη υπεριώδη ακτινοβολία προκαλεί σε περίπτωση ανεπαρκούς προστασίας μια πολύ επώδυνη επιπεφυκίτιδα η οποία γίνεται αισθητή μόνο μετά από μερικές ώρες αργότερα. Η ακτινοβολία UV προκαλεί εκτός αυτού σε απροστάτευτα σημεία του σώματος εγκαύματα όπως τα ηλιακά εγκαύματα.

- Πρέπει να ενημερώνονται ακόμη και τα πρόσωπα ή οι βοηθοί που βρίσκονται κοντά στο ηλεκτρικό τόξο για τους κινδύνους και να εξοπλίζονται με τα απαραίτητα μέσα προστασίας. Εάν χρειάζεται, στήστε κουρτίνες συγκόλλησης.
- Κατά τη συγκόλληση, ιδίως σε μικρούς χώρους, πρέπει να φροντίζετε για επαρκή εισερχόμενο αέρα, καθώς προκαλείται καπνός και επιβλαβείς αναθυμιάσεις.
- Σε δοχεία, στα οποία αποθηκεύονται αέρια, καύσιμα, ορυκτέλαια ή παρόμοια υλικά, δεν επιτρέπεται,
  - ακόμη και εάν έχουν αδειάσει ήδη πριν από πολύ καιρό,
  - η διενέργεια εργασιών συγκόλλησης, επειδή υπάρχει κίνδυνος έκρηξης από υπολείμματα.
- Σε χώρους επικίνδυνους για πυρκαγιά και εκρήξεις ισχύουν ειδικές διατάξεις.
- Ενώσεις συγκόλλησης, που είναι εκτεθειμένες σε μεγάλα φορτία και πρέπει να ικανοποιούν συγκεκριμένες απαιτήσεις ασφαλείας, επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ειδικά εκπαιδευμένους και αδειούχους συγκολλητές. Τέτοια παραδείγματα είναι τα δοχεία υπό πίεση, οι ράγες, οι κοτσαδόροι κτλ.
- **⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!** Συνδέετε το σώμα πάντα όσο το δυνατό πιο κοντά στο σημείο συγκόλλησης, έτσι ώστε το ρεύμα συγκόλλησης να μπορεί να ακολουθήσει τη συντομότερη δυνατή διαδρομή από το ηλεκτρόδιο προς το σώμα. Μην συνδέετε ποτέ το σώμα με το περίβλημα της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης! Μην συνδέετε ποτέ το σώμα σε γειωμένα τμήματα, που βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από το κατεργαζόμενο αντικείμενο, π.χ. σε σωλήνα νερού σε μια άλλη γωνία του δωματίου. Σε διαφορετική περίπτωση ενδέχεται να υποστεί ζημιά το σύστημα των αγωγών γείωσης του δωματίου, στο οποίο πραγματοποιείτε τη συγκόλληση.
- Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης στη βροχή.
- Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης σε υγρό περιβάλλον.

- Τοποθετείτε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης μόνο σε επίπεδο χώρο.
- Η έξοδος είναι υπολογισμένη με θερμοκρασία περιβάλλοντος 20 °C. Ο χρόνος συγκόλλησης επιτρέπεται να μειώνεται σε υψηλότερες θερμοκρασίες.



### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ:**

- Η ηλεκτροπληξία από το ηλεκτρόδιο συγκόλλησης ενδέχεται να είναι θανατηφόρα. Μην πραγματοποιείτε συγκόλληση όταν βρέχει ή χιονίζει. Φοράτε στεγνά μονωτικά γάντια. Μην πιάνετε το ηλεκτρόδιο με γυμνά χέρια. Μην φοράτε βρεγμένα ή χαλασμένα γάντια. Προστατευτείτε από ηλεκτροπληξία φροντίζοντας για μόνωση από το κατεργαζόμενο αντικείμενο. Μην ανοίγετε το περίβλημα του εξοπλισμού.

### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ:**

- Η εισπνοή αναθυμιάσεων συγκόλλησης ενδέχεται να βλάψει την υγεία. Μην βάζετε το κεφάλι σας στις αναθυμιάσεις. Χρησιμοποιήστε τον εξοπλισμό σε ανοιχτό χώρο. Χρησιμοποιήστε σύστημα εξαερισμού για την απομάκρυνση των αναθυμιάσεων.

### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΣΠΙΝΘΗΡΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ:**

- Οι σπινθήρες συγκόλλησης ενδέχεται να προκαλέσουν έκρηξη ή πυρκαγιά. Κρατήστε τα εύφλεκτα υλικά μακριά από τη συγκόλληση. Μην πραγματοποιείτε συγκόλληση δίπλα σε εύφλεκτα υλικά. Οι σπινθήρες συγκόλλησης ενδέχεται να προκαλέσουν πυρκαγιά. Έχετε σε ετοιμότητα έναν πυροσβεστήρα κοντά στο σημείο εργασίας και ένα άτομο που θα μπορεί να τον χρησιμοποιήσει αμέσως. Μην εκτελείτε συγκόλληση σε βαρέλια ή οποιαδήποτε κλειστά δοχεία.

### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ:**

- Οι ακτίνες ηλεκτρικού τόξου μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στα μάτια και τραυματισμούς στο δέρμα. Φορέστε καπέλο και γυαλιά ασφαλείας. Φορέστε ωτασπίδες και ρούχο με ψηλό, κλειστό γιακά. Φοράτε μάσκα προστασίας ηλεκτροσυγκολλητή και προσέξτε τις σωστές ρυθμίσεις του φίλτρου. Φορέστε πλήρης προστασία σώματος.

### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ:**

- Το ρεύμα συγκόλλησης δημιουργεί ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Μην το χρησιμοποιείτε σε συνδυασμό με ιατρικά εμφυτεύματα. Μην τυλίγετε ποτέ τα καλώδια συγκόλλησης γύρω από το σώμα σας. Συγκεντρώστε τα καλώδια συγκόλλησης.
- Υποδείξεις ασφαλείας σχετικά με τη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή
- Πριν από την έναρξη των εργασιών συγκόλλησης, βεβαιώνετε

πάντα για τη σωστή λειτουργία της μάσκας ηλεκτροσυγκολλητή με τη βοήθεια μιας έντονης φωτεινής πηγής (π.χ. ένα αναπτήρα).

- Το προστατευτικό τζάμι ενδέχεται να υποστεί ζημιά από σταγόνες συγκόλλησης. Αντικαθιστάτε αμέσως το προστατευτικό τζάμι που έχει υποστεί ζημιά ή γρατσουνιές.
- Αντικαθιστάτε αμέσως τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά ή λερωθεί από ψεκασμό.
- Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο από άτομα που έχουν συμπληρώσει το 16ο έτος της ηλικίας τους.
- Εξοικειωθείτε με τους κανόνες ασφαλείας για τη συγκόλληση. Προσέξτε σχετικά και τις υποδείξεις ασφαλείας της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Χρησιμοποιείτε πάντα τη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή κατά τη συγκόλληση. Σε περίπτωση παράλειψης της χρήσης της, ενδέχεται να προκληθούν σοβαρές βλάβες του αμφιβληστροειδούς.
- Φοράτε πάντα προστατευτική ενδυμασία κατά τη συγκόλληση.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή χωρίς τζάμι συγκόλλησης. Υπάρχει κίνδυνος βλάβης των ματιών!
- Για την καλή ορατότητα και την ξεκούραστη εργασία, αντικαθιστάτε εγκαίρως το προστατευτικό τζάμι.

## ● Περιβάλλον με αυξημένο ηλεκτρικό κίνδυνο

Στη συγκόλληση σε περιβάλλοντα με αυξημένο ηλεκτρικό κίνδυνο πρέπει να προσέχετε τις παρακάτω υποδείξεις ασφαλείας:

Περιβάλλοντα με αυξημένο ηλεκτρικό κίνδυνο συναντούνται για παράδειγμα:

- Σε χώρους εργασίας, στους οποίους υπάρχει περιορισμός κίνησης, με αποτέλεσμα ο συγκολλητής να εργάζεται σε μια αναγκαστική στάση (π.χ. γονατιστός, καθιστός, ξαπλωτός) και να ακουμπάει ηλεκτρικά αγωγίμα εξαρτήματα.
- Σε χώρους εργασίας, οι οποίοι είναι ηλεκτρικά αγωγίμα περιορισμένοι εξ ολοκλήρου ή εν μέρει και στους οποίους υπάρχει μεγάλος κίνδυνος από απρόσεκτη ή τυχαία επαφή από τον συγκολλητή.
- Σε βρεγμένους, υγρούς ή καυτούς χώρους εργασίας, στους οποίους η ατμοσφαιρική υγρασία ή ο ιδρώτας μειώνει σημαντικά την αντίσταση του δέρματος και τις μονωτικές ιδιότητες ή τον εξοπλισμό προστασίας.
- Ακόμη κι ένας μεταλλικός αγωγός ή μια σκαλωσιά μπορούν να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον με αυξημένο ηλεκτρικό κίνδυνο.

Σε τέτοιο περιβάλλον πρέπει να χρησιμοποιούνται μονωμένα υποστρώματα και ενδιάμεσα στρώματα, επιπρόσθετα μακριά γάντια και καλύμματα κεφαλιού από δέρμα ή άλλα μονωτικά υλικά, για να

μονώνεται το σώμα από τη γη. Η πηγή του ρεύματος συγκόλλησης πρέπει να βρίσκεται εκτός της περιοχής εργασίας ή/και των ηλεκτρικά αγωγίμων επιφανειών και μακριά από τον συγκολλητή.

Μπορεί να προβλεφθεί πρόσθετη προστασία από ηλεκτροπληξία από το ρεύμα τροφοδοσίας σε περίπτωση βλάβης με τη χρήση ενός αυτόματου ρελέ ασφαλείας, που λειτουργεί με ένα ρεύμα διαρροής όχι υψηλότερο από 30 mA και τροφοδοτεί όλες τις κοντινές διατάξεις που λειτουργούν με ρεύμα. Το αυτόματο ρελέ ασφαλείας πρέπει να είναι κατάλληλο για όλα τα είδη ρεύματος.

Τα μέσα για τη γρήγορη ηλεκτρική αποσύνδεση της πηγή ρεύματος συγκόλλησης ή του κυκλώματος ρεύματος συγκόλλησης (π.χ. διάταξη διακοπής κινδύνου) πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμα.

Κατά τη χρήση συσκευών ηλεκτροσυγκόλλησης υπό ηλεκτρικά επικίνδυνες συνθήκες, δεν επιτρέπεται η τάση εξόδου της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης χωρίς φορτίο να είναι υψηλότερη από 113 V (μεταβατικό όριο). Αυτή η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε αυτές τις περιπτώσεις λόγω της τάσης εξόδου.

### ● Συγκόλληση σε στενούς χώρους

- Κατά τη συγκόλληση σε στενούς χώρους ενδέχεται να προκληθεί κίνδυνος από τοξικά αέρια (κίνδυνος ασφυξίας).
- Η συγκόλληση σε στενούς χώρους επιτρέπεται μόνο, όταν πολύ κοντά υπάρχουν ενημερωμένα πρόσωπα, τα οποία μπορούν να επέμβουν σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Εδώ πρέπει να πραγματοποιείται μια αξιολόγηση από έναν ειδικό πριν από τη διαδικασία συγκόλλησης, για να προσδιοριστεί, ποια βήματα είναι απαραίτητα, για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια της εργασίας και ποια μέτρα προφύλαξης θα πρέπει να λαμβάνονται κατά την ίδια τη διαδικασία συγκόλλησης.

### ● Αθροισμα των τάσεων ανοιχτού κυκλώματος

- Εάν είναι σε λειτουργία περισσότερες από μία πηγή ρεύματος συγκόλλησης, ενδέχεται να αθροιστούν οι τάσεις ανοιχτού κυκλώματός τους και να προκληθεί αυξημένος ηλεκτρικός κίνδυνος. Οι πηγές ρεύματος συγκόλλησης πρέπει να συνδέονται έτσι, ώστε να ελαχιστοποιείται αυτός ο κίνδυνος. Οι επιμέρους πηγές ρεύματος συγκόλλησης με τα ξεχωριστά τους συστήματα ελέγχου και τις συνδέσεις τους πρέπει να επισημαίνονται με σαφήνεια, για να διακρίνεται, τι ανήκει σε ποιο κύκλωμα ρεύματος συγκόλλησης.

## ● Προστατευτική ενδυμασία

- Κατά τη διάρκεια της εργασίας, ο συγκολλητής πρέπει να είναι προστατευμένος από ακτινοβολία και εγκαύματα σε όλο του το σώμα με αντίστοιχο ρουχισμό και προστατευτικό προσώπου. Πρέπει να προσέχετε τα ακόλουθα βήματα:
  - Φορέστε την προστατευτική ενδυμασία πριν από την εργασία συγκόλλησης.
  - Φορέστε γάντια.
  - Ανοίξτε τα παράθυρα ή χρησιμοποιήστε ανεμιστήρα, για να εξασφαλίσετε την παροχή αέρα.
  - Φορέσετε προστατευτικά γυαλιά και μάσκα προσώπου.
- Και στα δύο χέρια πρέπει να φοράτε μακριά γάντια από κατάλληλο υλικό (δέρμα). Πρέπει να είναι σε άψηγη κατάσταση.
- Για την προστασία των ρούχων από σπινθήρες και καψίματα πρέπει να φοράτε κατάλληλες ποδιές. Εάν απαιτείται από το είδος των εργασιών, π.χ. συγκόλληση πάνω από το κεφάλι, πρέπει να φοράτε φόρμα προστασίας και, αν είναι απαραίτητο, και κουκούλα για το κεφάλι.

## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ

- Στο σημείο της εργασίας, με μια πινακίδα «Προσοχή! Μην κοιτάτε στη φλόγα!» εφιστάτε την προσοχή στον κίνδυνο για τα μάτια. Οι χώροι εργασίας πρέπει να αποκλείονται κατά το δυνατό έτσι, ώστε να προστατεύονται τα άτομα που βρίσκονται κοντά. Πρέπει να κρατάτε μακριά από τις εργασίες συγκόλλησης τα αναρμόδια άτομα.
- Οι τοίχοι πολύ κοντά στους σταθερούς χώρους εργασίας δεν πρέπει να είναι ούτε ανοιχτόχρωμοι ούτε να γυαλίζουν. Τα παράθυρα πρέπει να προστατεύονται από τη διέλευση ή την αντανάκλαση της ακτινοβολίας μέχρι το ύψος του κεφαλιού τουλάχιστον, π.χ. με κατάλληλη βαφή.

## ● Κατηγοριοποίηση ΗΜΣ συσκευής

Σύμφωνα με το πρότυπο **IEC 60974-10** πρόκειται για μια συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης με ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα κατηγορίας A. Οι συσκευές της κατηγορίας A είναι συσκευές, οι οποίες είναι κατάλληλες για τη χρήση σε όλες τις περιοχές εκτός της περιοχής κατοικίας και περιοχές τέτοιες, οι οποίες είναι συνδεδεμένες απευθείας σε ένα δίκτυο τροφοδοσίας χαμηλής τάσης, το οποίο τροφοδοτεί (και) κτίρια κατοικίας. Οι συσκευές της κατηγορίας A πρέπει να τηρούν τις οριακές τιμές της κατηγορίας A.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ:** Οι συσκευές της κατηγορίας A προβλέπονται για τη λειτουργία σε βιομηχανικό περιβάλλον. Λόγω των συνδεδεμένων με την ισχύ μεγεθών των παρεμβολών που παρουσιάζονται αλλά και εκπέμπονται ενδέχεται να υπάρχουν δυσκολίες στην εξασφάλιση της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σε άλλα περιβάλλοντα.

Ακόμη και αν η συσκευή τηρεί τις οριακές τιμές εκπομπών σύμφωνα με το πρότυπο, ενδέχεται σχετικές συσκευές να προκαλέσουν παρόλα αυτά ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές σε ευαίσθητες εγκαταστάσεις και συσκευές. Για παρεμβολές που δημιουργούνται κατά την εργασία με ηλεκτρικό τόξο, είναι υπεύθυνος ο χρήστης και ο χρήστης πρέπει να λαμβάνει κατάλληλα προστατευτικά μέτρα. Στην περίπτωση αυτή, ο χρήστης πρέπει να λαμβάνει ιδιαίτερα υπόψη τα εξής:

- καλώδια τροφοδοσίας, ελέγχου, σηματοδότησης και τηλεπικοινωνιών
- υπολογιστές και άλλες συσκευές ελεγχόμενες με μικροεπεξεργαστή
- τηλεοράσεις, ραδιόφωνα και άλλες συσκευές αναπαραγωγής
- ηλεκτρονικές και ηλεκτρικές διατάξεις προστασίας
- άτομα με βηματοδότες ή συσκευές βαρηκοΐας
- διατάξεις μέτρησης και βαθμονόμησης
- θωράκιση λοιπών διατάξεων στην περιοχή
- την ώρα της ημέρας, κατά την οποία εκτελούνται εργασίες συγκόλλησης.

Για να περιοριστούν οι παρεμβολές συνιστάται:

- ο εξοπλισμός της σύνδεσης τροφοδοσίας με φίλτρο γραμμής
- η τακτική συντήρηση της συσκευής και η διατήρησή της σε μια καλή κατάσταση
- Τα καλώδια συγκόλλησης πρέπει να ξετυλίγονται εντελώς και στο μέτρο του δυνατού να διέρχονται παράλληλα μεταξύ τους στο έδαφος
- οι συσκευές και οι εγκαταστάσεις που κινδυνεύουν από παρεμβολές θα πρέπει να απομακρύνονται κατά το δυνατό από την περιοχή εργασίας ή να θωρακίζονται.

### **Υπόδειξη!**

Αυτή η συσκευή ικανοποιεί το IEC 61000-3-12, με την προϋπόθεση, ότι η ισχύς βραχυκύκλωσης  $S_{sc}$  είναι μεγαλύτερη ή ίση με 4433,25 kW στο σημείο σύνδεσης μεταξύ της τροφοδοσίας του χρήστη και του δημόσιου ηλεκτρικού δικτύου. Υπόκειται στην ευθύνη του εγκαταστάτη ή του χρήστη της συσκευής να εξασφαλίζει, ενδεχομένως

μετά από συνεννόηση με τον διαχειριστή του δικτύου διανομής, ότι η συσκευή θα συνδέεται μόνο σε μια τροφοδοσία με ισχύ βραχυκύκλωσης Ssc μεγαλύτερη ή ίση με 4433,25 kW.

## Υπόδειξη!

Η συσκευή προβλέπεται μόνο για χρήση σε χώρο με μέγιστη αποδεκτή ένταση ρεύματος τουλάχιστον 100 A ανά φάση.

### ● Πριν από τη θέση σε λειτουργία


- Αφαιρέστε όλα τα εξαρτήματα από τη συσκευασία και ελέγξτε εάν παρουσιάζει ζημιές η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης ή τα επιμέρους εξαρτήματα. Εάν συμβαίνει αυτό, μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης. Απευθυνθείτε στον κατασκευαστή στην αναφερόμενη διεύθυνση του σέρβις.
- Απομακρύνετε όλες τις μεμβράνες προστασίας και τις υπόλοιπες συσκευασίες μεταφοράς.
- Ελέγξτε, εάν είναι πλήρης η παράδοση.


### ● Συναρμολόγηση

#### ● Τοποθέτηση προστατευτικής μάσκα συγκόλλησης

- Τοποθετήστε το σκούρο τζάμι συγκόλλησης <sup>[20]</sup> με τα γράμματα προς τα επάνω στο σώμα της μάσκας <sup>[19]</sup> (βλέπε εικ. C). Πιέστε για αυτόν τον σκοπό ενδεχ. ελαφρά από την μπροστινή πλευρά κόντρα στο τζάμι, μέχρι να ασφαλίσει. Η επιγραφή του σκούρου τζαμιού συγκόλλησης <sup>[20]</sup> πρέπει τώρα να είναι ορατό από την μπροστινή πλευρά της προστατευτικής μάσκας.
- Ωθήστε τη χειρολαβή <sup>[21]</sup> από το εσωτερικό στην κατάλληλη εγκοπή του σώματος της μάσκας, μέχρι να ασφαλίσει (βλέπε εικ. D).

### ● Συγκόλληση MIG

 **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αποτρέψτε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, τραυματισμού ή ζημιάς. Αποσυνδέετε για αυτόν τον σκοπό πριν από κάθε συντήρηση ή προεργασία το φως τροφοδοσίας από την πρίζα τροφοδοσίας.

 **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Ανάλογα με την εφαρμογή απαιτούνται διαφορετικά σύρματα συγκόλλησης. Με αυτή τη συσκευή μπορούν να χρησιμοποιηθούν σύρματα συγκόλλησης με διάμετρο 0,6–1,0 mm.

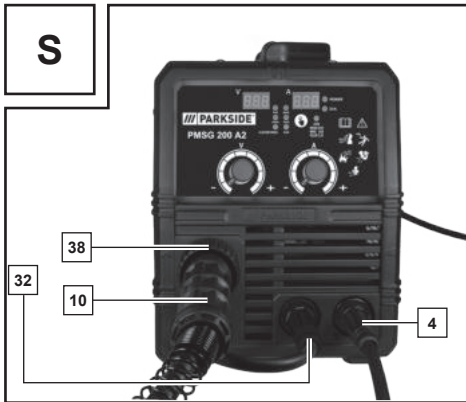
Το ράουλο πρόωσης, το ακροφύσιο συγκόλλησης και η διατομή του σύρματος πρέπει να ταιριάζουν πάντα μεταξύ τους. Η συσκευή είναι κατάλληλη για καρούλια σύρματος μέχρι και 5000 g.

Χρησιμοποιείτε σύρμα αλουμινίου για τη συγκόλληση αλουμινίου και χαλύβδινο σύρμα για τη συγκόλληση χάλυβα και σιδήρου.

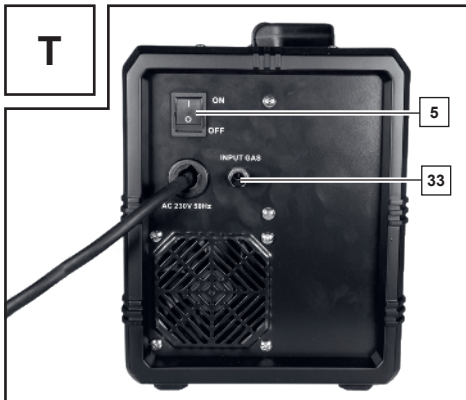
### ● Προσαρμογή συσκευής για συγκόλληση μασίφ σύρματος με αδρανές αέριο

Οι σωστές συνδέσεις για συγκόλληση μασίφ σύρματος με χρήση αδρανούς αερίου απεικονίζονται στην εικόνα S. Σε περίπτωση χρήσης του μασίφ σύρματος αλουμινίου που περιλαμβάνεται στην παράδοση

πρέπει να χρησιμοποιείται Argon (δεν περιλαμβάνεται στην παράδοση) ως αδρανές αέριο.



- Συνδέστε αρχικά το φως **32** με τη σύνδεση που επισημαίνεται με «+» (βλέπε εικ. S). Περιστρέψτε το για στερέωση δεξιόστροφα. Εάν έχετε αμφιβολίες, συμβουλευτείτε έναν ειδικό.
- Συνδέστε τώρα το πακέτο εύκαμπτου σωλήνα με απευθείας σύνδεση με τη σχετική σύνδεση **10** με τη σχετική σύνδεση. (βλέπε εικ. S). Στερεώστε τη σύνδεση σφίγγοντας το δαχτυλίδι στερέωσης **38** δεξιόστροφα.
- Συνδέστε μετά το καλώδιο γείωσης **4** με τη σχετική σύνδεση που επισημαίνεται με «-» (βλέπε εικ S). Περιστρέψτε τη σύνδεση για στερέωση δεξιόστροφα.



- Αποσυνδέστε το προστατευτικό καπάκι από τη σύνδεση αερίου **33**.
- Συνδέστε τώρα την παροχή αδρανούς αερίου μαζί με τον ρυθμιστή πίεσης (δεν περιλαμβάνεται στην παράδοση) με τη σύνδεση αερίου **33** (βλέπε εικ. T). Αδρανές αέριο απαιτείται, εφόσον δεν χρησιμοποιείται σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος με ενσωματωμένο στερεό αδρανές αέριο. Προσέξτε ενδεχ. και τις υποδείξεις για τον ρυθμιστή πίεσης (δεν περιλαμβάνεται στην παράδοση). Ως ενδεικτική τιμή για τη ροή αερίου που πρέπει να ρυθμίσετε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον ακόλουθο τύπο:

Διάμετρος σύρματος σε mm x 10 = Ροή αερίου σε l/min

Για ένα σύρμα 0,8 mm προκύπτει π.χ. μια τιμή περ. 8 l/min.



## ● Προσαρμογή συσκευής για συγκόλληση σωληνωτού σύρματος συλλιπιάσματος χωρίς αδρανές αέριο

Εάν χρησιμοποιείτε σωληνωτό σύρμα συλλιπιάσματος με ενσωματωμένο αδρανές αέριο, δεν χρειάζεται η παροχή εξωτερικού αδρανούς αερίου.

- Συνδέστε αρχικά το φως [32] με τη σύνδεση που επισημαίνεται με «-». Περιστρέψτε το για στερέωση δεξιόστροφα. Εάν έχετε αμφιβολίες, συμβουλευτείτε έναν ειδικό. Συνδέστε τώρα το πακέτο εύκαμπτου σωλήνα με απευθείας σύνδεση [10] με τη σχετική σύνδεση. Στερεώστε τη σύνδεση σφίγγοντας το δαχτυλίδι στερέωσης [38] δεξιόστροφα.
- Συνδέστε μετά το καλώδιο γείωσης [4] με τη σχετική σύνδεση που επισημαίνεται με «+» και περιστρέψτε τη σύνδεση για στερέωση δεξιόστροφα.

## ● Τοποθέτηση σύρματος συγκόλλησης

- Ξεκλειδώστε και ανοίξτε το κάλυμμα για τη μονάδα τροφοδοσίας σύρματος [1], πιέζοντας προς τα επάνω το κουμπί απασφάλισης.
- Ξεκλειδώστε τη μονάδα καρουλιού, περιστρέφοντας το στήριγμα καρουλιού [27] αριστερόστροφα (βλέπε εικ. F).
- Τραβήξτε το στήριγμα καρουλιού [27] από τον άξονα (βλέπε εικ. F).

**!** **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Προσέξτε ώστε να μην λυθεί το άκρο του σύρματος και ξετυλιχτεί έτσι μόνο του το καρούλι. Επιτρέπεται να λύσετε το τέλος του σύρματος μόνο κατά την τοποθέτηση.

- Αποσυσκευάστε τελείως την μπομπίνα συγκόλλησης για σύρμα συγκόλλησης [15], έτσι ώστε να μπορεί να εκτυλιγεται ανεμπόδιστα. Μην λύνετε όμως ακόμη το τέλος του σύρματος.
- Τοποθετήστε το καρούλι σύρματος στον άξονα. Βεβαιωθείτε ότι το καρούλι ξετυλιγεται στην πλευρά της διέλευσης σύρματος [29] (βλέπε εικ. G και M).
- Τοποθετήστε το στήριγμα καρουλιού [27] ξανά και κλειδώστε το πιέζοντας και περιστρέφοντας δεξιόστροφα (βλέπε εικ. G).
- Λύστε τη βίδα ρύθμισης [25] και μετακινήστε τη προς τα κάτω (βλέπε εικ. H).
- Παραμερίστε προς το πλάι τη μονάδα ράουλων πίεσης [26] (βλέπε εικ. I).
- Λύστε το στήριγμα ράουλου πρόωσης [28] περιστρέφοντας αριστερόστροφα και αφαιρέστε την τραβώντας τη προς τα εμπρός (βλέπε εικ. J).
- Ελέγξτε στην επάνω πλευρά του ράουλου πρόωσης [18], εάν αναφέρεται το αντίστοιχο πάχος σύρματος. Εάν είναι απαραίτητο, πρέπει να αναποδογυρίσετε ή να αντικαταστήσετε το ράουλο πρόωσης [18] (βλέπε εικ. N). Το σύρμα συγκόλλησης (Ø 1,0 mm) που συνοδεύει τη συσκευή πρέπει να χρησιμοποιηθεί στο ράουλο πρόωσης [18] με το αναφερόμενο πάχος σύρματος Ø 1,0 mm. Το σύρμα συγκόλλησης πρέπει να βρίσκεται στην επάνω εγκοπή!
- Τοποθετήστε το στήριγμα ράουλου πρόωσης [28] ξανά και σφίξτε το δεξιόστροφα.
- Αφαιρέστε το ακροφύσιο του καυστήρα [7] τραβώντας και περιστρέφοντας δεξιόστροφα (βλέπε εικ. K).
- Ξεβιδώστε το ακροφύσιο συγκόλλησης [14] (βλέπε εικ. K).
- Απομακρύνετε το πακέτο εύκαμπτου σωλήνα με απευθείας σύνδεση [10] κατά το δυνατό ίσια από τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης (τοποθετήστε το στο δάπεδο).
- Αφαιρέστε το τέλος του σύρματος από το άκρο του πηνίου (βλέπε εικ. L).
- Κόψτε το άκρο του σύρματος με ένα λαμαρινοψάλιδο ή με πλαγιοκόφτη, για να απομακρύνετε το λυγισμένο άκρο του σύρματος που έχει υποστεί ζημιά (βλέπε εικ. L).

**!** **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Πρέπει να διατηρείτε όλο αυτό το χρονικό διάστημα τεντωμένο το σύρμα συγκόλλησης, για να μην λυθεί και εκτυλιχτεί! Προτείνεται να εκτελείτε τις εργασίες πάντα με ένα ακόμη άτομο.

- Ωθήστε το σύρμα συγκόλλησης μέσα από τη διέλευση σύρματος [29] (βλέπε εικ. M).
- Περάστε το σύρμα συγκόλλησης κατά μήκος του ράουλου πρόωσης [18] και ωθήστε το μετά στην υποδοχή πακέτου εύκαμπτου σωλήνα [30] (βλέπε εικ. N).

- Μετακινήστε τη μονάδα ράουλων πίεσης [26] προς το ράουλο πρόωσης [18] (βλέπε εικ. Ο).
- Αναρτήστε τη βίδα ρύθμισης [25] (βλέπε εικ. Ο).
- Ρυθμίστε την κόντρα πίεση με τη βίδα ρύθμισης [25]. Το σύρμα συγκόλλησης πρέπει να εφαρμόζει γερά ανάμεσα στο ράουλο πίεσης και στο ράουλο πρόωσης [18] στον επάνω οδηγό χωρίς να συνθλίβεται (βλέπε εικ. Ο).
- Ενεργοποιήστε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης από τον κεντρικό διακόπτη [5] (βλέπε εικ. Α).
- Πατήστε το πλήκτρο του καυστήρα [9].
- Τώρα το σύστημα τροφοδοσίας σύρματος ωθεί το σύρμα συγκόλλησης μέσα από το πακέτο εύκαμπτου σωλήνα [10] και τον καυστήρα [8].
- Μόλις προεξέχει το σύρμα συγκόλλησης 1–2 cm από τον λαιμό του καυστήρα [31], αφήστε ξανά ελεύθερο το πλήκτρο του καυστήρα [9] (βλέπε εικ. Ρ).
- Απενεργοποιήστε ξανά τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Βιδώστε ξανά το ακροφύσιο συγκόλλησης [14]. Βεβαιωθείτε, ότι το ακροφύσιο συγκόλλησης [14] συμφωνεί με τη διάμετρο του σύρματος συγκόλλησης που χρησιμοποιείτε (βλέπε εικ. Q).
- Στο σύρμα συγκόλλησης που παραλάβετε πρέπει να χρησιμοποιήσετε το ακροφύσιο συγκόλλησης [14] με τη σήμανση 1,0 ή 1,0 AL όταν χρησιμοποιείτε μασίφ σύρμα αλουμινίου.
- Ωθήστε το ακροφύσιο του καυστήρα [7] με μια δεξιόστροφη περιστροφή ξανά στον λαιμό του καυστήρα [31] (βλέπε εικ. R).

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Για την αποφυγή κινδύνου ηλεκτροπληξίας, τραυματισμού ή ζημιάς, αποσυνδέετε πριν από κάθε συντήρηση ή προεργασία το φως τροφοδοσίας από την πρίζα.

## ● Θέση σε λειτουργία

## ● Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση συσκευής

Ενεργοποιήστε και απενεργοποιήστε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης από τον κεντρικό διακόπτη [5]. Εάν δεν χρησιμοποιείτε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, αποσυνδέστε το φως τροφοδοσίας από την πρίζα. Τότε μόνο η συσκευή δεν έχει καθόλου ρεύμα.

## ● Επιλογή μεθόδου συγκόλλησης

Ρυθμίστε αρχικά τον τρόπο συγκόλλησης με το πλήκτρο επιλογής τρόπου συγκόλλησης [35]. Μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ AI (συγκόλληση αλουμινίου), MIG, MAG και FLUX (σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος). Στη συνέχεια μπορείτε να ρυθμίσετε την τάση και το ρεύμα με τους περιστροφικούς διακόπτες [6] και [36]. Για σύρμα αλουμινίου καθώς και για μασίφ σύρμα 0,8 mm και σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος 1,0 mm μπορείτε να επιλέξετε τη λειτουργία SYN. Σε αυτή τη λειτουργία είναι ήδη συντονισμένα μεταξύ τους το ρεύμα και η τάση. Αυτή η ρύθμιση προτείνεται ιδίως σε μη εξασκημένους χρήστες. Για να ενεργοποιήσετε το SYN επιλέξτε αρχικά τον επιθυμητό τρόπο συγκόλλησης και κρατήστε μετά το πλήκτρο επιλογής τρόπου συγκόλλησης [35] πατημένο για περ. 2 s. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εντοπίσετε τις ιδανικές ρυθμίσεις συγκόλλησης σε ένα δοκίμιο.

## ● Συγκόλληση

### Προστασία από υπερφόρτιση

Η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης προστατεύεται από θερμική υπερφόρτιση με μια αυτόματη διάταξη προστασίας (θερμοστάτης με αυτόματη επανενεργοποίηση). Η διάταξη προστασίας διακόπτει το κύκλωμα ρεύματος σε περίπτωση υπερφόρτισης. Η ένδειξη O.H. [37] ανάβει. Σε περίπτωση ενεργοποίησης της διάταξης προστασίας, αφήστε τη συσκευή να κρυώσει. Μετά από περ. 15 λεπτά η συσκευή είναι ξανά σε ετοιμότητα λειτουργίας.

## Ένδειξη υπερέντασης

Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης ενδέχεται το ρεύμα εξόδου να υπερβεί την προβλεπόμενη μέγιστη τιμή. Σε αυτή την περίπτωση η διάταξη προστασίας διακόπτει το κύκλωμα ρεύματος συγκόλλησης και στην οθόνη ανάβει η προειδοποίηση υπερέντασης «O.C». Όταν εμφανιστεί η προειδοποίηση υπερέντασης απενεργοποιήστε τη συσκευή με τον κεντρικό διακόπτη [5]. Μετά από περ. 15 λεπτά, η συσκευή είναι ξανά σε ετοιμότητα λειτουργίας και μπορείτε να την ενεργοποιήσετε με τον κεντρικό διακόπτη [5].


## Προστατευτική μάσκα συγκόλλησης

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ!

Εάν δεν χρησιμοποιείτε την προστατευτική μάσκα συγκόλλησης, ενδέχεται οι εξερχόμενες από το ηλεκτρικό τόξο επιβλαβείς για την υγεία ακτίνες UV και η υψηλές θερμοκρασίες να τραυματίσουν τα μάτια σας. Χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτική μάσκα συγκόλλησης, όταν εκτελείτε συγκόλληση.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ!

Τα συγκολλημένα αντικείμενα καίνε πάρα πολύ, έτσι ώστε να μπορεί να καείτε. Χρησιμοποιείτε πάντα μια τσιμπίδα, για να μετακινείτε συγκολλημένα, καυτά αντικείμενα.

 **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Στη συγκόλληση MIG προτείνεται ένα πάχος υλικού 2,0 mm – 3,0 mm στη συγκόλληση αλουμινίου και 0,8 mm – 3,0 mm στη συγκόλληση σιδήρου/χάλυβα.

## Αφού έχετε συνδέσει ηλεκτρικά τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

- Συνδέστε το καλώδιο γείωσης με το σώμα [4] με το προς συγκόλληση αντικείμενο. Βεβαιωθείτε, ότι υπάρχει μια καλή ηλεκτρική επαφή.
- Στο σημείο που πρόκειται να συγκολλήσετε, πρέπει να καθαρίσετε το αντικείμενο από σκουριά και χρώματα.
- Επιλέξτε το επιθυμητό ρεύμα συγκόλλησης ανάλογα με τη διάμετρο του σύρματος συγκόλλησης, το πάχος υλικού και το επιθυμητό βάθος καύσης.
- Μετακινήστε το ακροφύσιο του καυστήρα [7] στο σημείο του αντικειμένου, στο οποίο θέλετε να συγκολλήσετε και κρατήστε την προστατευτική μάσκα συγκόλλησης [22] μπροστά από το πρόσωπο.
- Πατήστε το πλήκτρο του καυστήρα [9], για να ωθήσετε το σύρμα συγκόλλησης. Όταν είναι αναμμένο το ηλεκτρικό τόξο, η συσκευή προωθεί σύρμα συγκόλλησης στο λουτρό συγκόλλησης.
- Προσδιορίστε την ιδανική ρύθμιση του ρεύματος συγκόλλησης με δοκιμές σε ένα δοκίμιο. Ένα καλά ρυθμισμένο ηλεκτρικό τόξο έχει έναν απαλό, ομοιόμορφο βόμβο.
- Σε περίπτωση βραχνού ή σκληρού κροταλισματος επιλέξτε μια υψηλότερη βαθμίδα ισχύος (αύξηση ρεύματος συγκόλλησης).
- Όταν έχει επαρκές μέγεθος ο φακός συγκόλλησης, καθοδηγείτε τον καυστήρα [8] αργά κατά μήκος της ακμής που επιθυμείτε. Η απόσταση ανάμεσα στο ακροφύσιο καυστήρα και το αντικείμενο θα πρέπει να είναι όσο το δυνατό πιο μικρή (σε καμία περίπτωση μεγαλύτερη από 10 mm).
- Ενδεχομένως με ελαφριά μετακίνηση, αυξήστε λίγο το λουτρό συγκόλλησης. Για τους λιγότερο έμπειρους η πρώτη δυσκολία έγκειται στη δημιουργία ενός σωστού ηλεκτρικού τόξου. Για τον σκοπό αυτό πρέπει να ρυθμιστεί σωστά το ρεύμα συγκόλλησης.
- Το βάθος καύσης (αντιστοιχεί στο βάθος της ραφής συγκόλλησης στο υλικό) θα πρέπει να είναι κατά το δυνατό βαθύ, το λουτρό συγκόλλησης δεν θα πρέπει ωστόσο να πέφτει μέσα από το αντικείμενο.
- Εάν το ρεύμα συγκόλλησης είναι πολύ χαμηλό, δεν μπορεί να λιώσει σωστά το σύρμα συγκόλλησης. Ως συνέπεια, το σύρμα συγκόλλησης βυθίζεται συχνά στο λουτρό συγκόλλησης μέχρι το αντικείμενο.
- Επιτρέπεται να απομακρύνετε τη σκωρία από τη ραφή μόνο αφού κρυώσει. Για να συνεχίσετε μια συγκόλληση σε μια ραφή που έχετε διακόψει:

- Αφαιρέστε πρώτα τη σκωρία στο σημείο εφαρμογής.
- Στον αρμό συγκόλλησης ανάψτε το ηλεκτρικό τόξο, καθοδηγήστε το στο σημείο σύνδεσης, εκεί λιώστε το σωστά και στη συνέχεια συνεχίστε τη ραφή συγκόλλησης.

## Ρύθμιση κατάλληλων παραμέτρων ρεύματος και τάσης για συγκόλληση αλουμινίου με σύρμα αλουμινίου.

Για τη συγκόλληση αλουμινίου προτείνονται χαμηλότερες τάσεις από ό,τι για τη συγκόλληση σιδήρου/χάλυβα. Για τη ρύθμιση του αντίστοιχου εύρους τάσης μπορείτε να ακολουθήσετε την εξής διαδικασία: προετοιμάστε τη συσκευή, όπως περιγράφεται προηγουμένως «Προσαρμογή συσκευής για συγκόλληση μασίφ σύρματος με αδρανές αέριο». Επιλέξτε για τη συγκόλληση σύρματος αλουμινίου τη ρύθμιση «1.0/AI(5356)» με το πλήκτρο επιλογής τρόπου συγκόλλησης <sup>[35]</sup>. Για τη συγκόλληση λαμαρίνας αλουμινίου 2 mm μπορείτε να ρυθμίσετε ως ενδεικτικές τιμές 14,5 Volt και ρεύμα 91 αμπέρ. Εδώ μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία SYN που περιγράφεται στον τρόπο συγκόλλησης. Οι ιδανικές ρυθμίσεις συγκόλλησης θα πρέπει να εντοπίζονται σε ένα δοκίμιο.

 **ΠΡΟΣΟΧΗ!**: Λάβετε υπόψη, ότι μετά τη συγκόλληση πρέπει να αποθέτετε τον καυστήρα πάντα σε ένα μονωμένο υπόστρωμα.

- Απενεργοποιείτε πάντα τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης μετά το πέρας των εργασιών συγκόλλησης και σε διαλείμματα, και αποσυνδέετε πάντα το φως τροφοδοσίας από την πρίζα.

### ● Δημιουργία ραφής συγκόλλησης

#### Σημειακή ραφή ή συγκόλληση κατ' άκρα

Ο καυστήρας ωθείται προς τα εμπρός. Αποτέλεσμα: Το βάθος καύσης είναι μικρότερο, το πλάτος της ραφής μεγαλύτερο, το επάνω κορδόνι ραφής (ορατή επιφάνεια της ραφής συγκόλλησης) πιο επίπεδο και η ανοχή σφαλμάτων ένωσης (σφάλμα στην τήξη υλικού) μεγαλύτερη.

#### Τραβηχτή ραφή ή τραβηχτή συγκόλληση

Ο καυστήρας απομακρύνεται από τη ραφή συγκόλλησης (εικ. U). Αποτέλεσμα: Βάθος καύσης μεγαλύτερο, πλάτος ραφής μικρότερο, επάνω κορδόνι ραφής ψηλότερο και ανοχή σφαλμάτων ένωσης μικρότερη.

### Συνδέσεις συγκόλλησης

Υπάρχουν δύο βασικοί τρόποι σύνδεσης στην τεχνολογία συγκόλλησης: Μετωπική ραφή (εξωτερική γωνία) και αυχενική ραφή (εσωτερική γωνία και επικάλυψη).

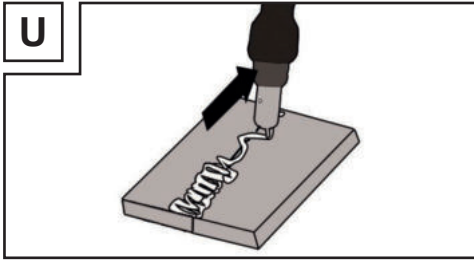
#### Συνδέσεις μετωπικής ραφής

Σε συνδέσεις μετωπικής ραφής με πάχος υλικού έως 2 mm οι ακμές συγκόλλησης ενώνονται πλήρως μεταξύ τους. Για μεγαλύτερα πάχη θα πρέπει να επιλέγετε μια απόσταση 0,5–4 mm. Η ιδανική απόσταση εξαρτάται από το συγκολλημένο υλικό (αλουμίνιο ή χάλυβας), τη σύνθεση του υλικού καθώς και τον επιλεγμένο τρόπο συγκόλλησης. Αυτή η απόσταση θα πρέπει να εντοπίζεται σε ένα δοκίμιο.

#### Επίπεδες συνδέσεις μετωπικής ραφής

Οι συγκολλήσεις θα πρέπει να εκτελούνται χωρίς διακοπή και με επαρκές βάθος καύσης, επομένως είναι εξαιρετικά σημαντική μια καλή προετοιμασία. Η ποιότητα του αποτελέσματος της συγκόλλησης επηρεάζεται από τα εξής: την ένταση ρεύματος, την απόσταση ανάμεσα στις ακμές συγκόλλησης,

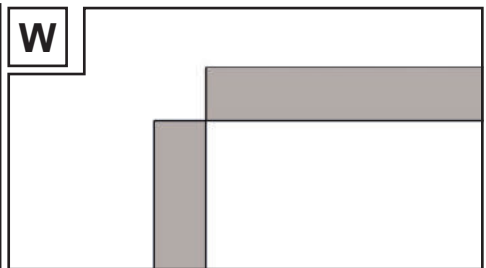
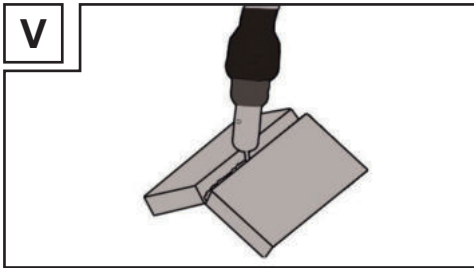
την κλίση του καυστήρα και τη διάμετρο του σύρματος συγκόλλησης. Όσο πιο κάθετα κρατάτε τον καυστήρα πάνω από το αντικείμενο, τόσο μεγαλύτερο είναι το βάθος καύσης και αντίστροφα.



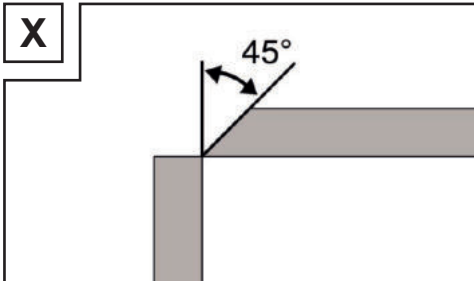
Για την πρόληψη ή μείωση παραμορφώσεων, οι οποίες ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά τη σκλήρυνση του υλικού, είναι καλό να ακινητοποιείτε τα αντικείμενα με μια διάταξη. Πρέπει να αποφεύγετε να τεντώνετε τη συγκολλημένη δομή, για να αποφεύγονται θραύσεις στη συγκόλληση. Αυτές οι δυσκολίες μπορούν να μειωθούν, εάν υπάρχει η δυνατότητα να περιστρέψετε το αντικείμενο έτσι, ώστε η συγκόλληση να μπορεί να εκτελεστεί σε δύο αντίθετα στάδια.

## Συνδέσεις συγκόλλησης στην εξωτερική γωνία

Μια προετοιμασία τέτοιου είδους είναι πολύ εύκολη (εικ. V, W).



Σε πιο παχιά υλικά δεν έχει ωστόσο πλέον νόημα. Σε αυτή την περίπτωση είναι καλύτερο να προετοιμάσετε μια σύνδεση όπως παρακάτω, στην οποία θα λοξοτομήσετε την ακμή μιας πλάκας (εικ. X).

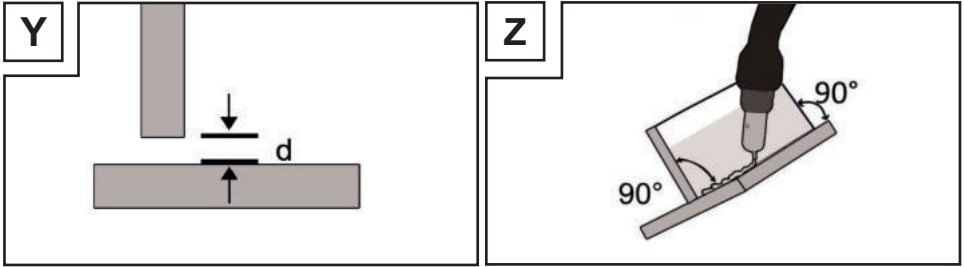


## Συνδέσεις αυχενικής ραφής

Μια αυχενική ραφή δημιουργείται, όταν τα αντικείμενα είναι κάθετα μεταξύ τους. Η ραφή θα πρέπει να έχει το σχήμα ενός τριγώνου με ισομήκεις πλευρές και έναν ελαφρύ αυχένα (εικ. Y, Z).

## Συνδέσεις συγκόλλησης στην εσωτερική γωνία

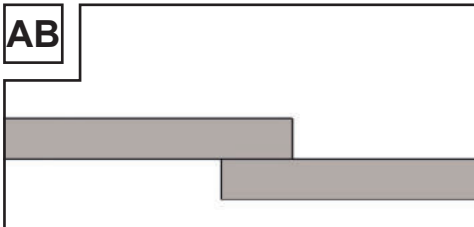
Η προετοιμασία αυτής της σύνδεσης συγκόλλησης είναι πολύ εύκολη και πραγματοποιείται σε πάχη μέχρι 5 mm. Η διάσταση «d» πρέπει να μειωθεί στο ελάχιστο και δεν θα πρέπει να είναι σε καμία περίπτωση μικρότερη από 2 mm (εικ. Υ).



Σε πιο παχιά υλικά δεν έχει ωστόσο πλέον νόημα. Σε αυτή την περίπτωση είναι καλύτερο να προετοιμάσετε μια σύνδεση όπως στην εικόνα X, στην οποία θα λοξοτομήσετε την ακμή μιας πλάκας.

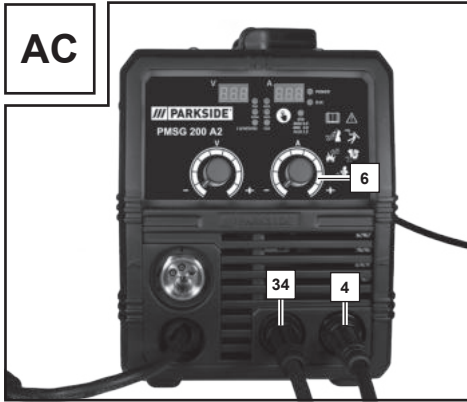
## Επικαλυπτικές συνδέσεις συγκόλλησης

Η συνθηθέστερη προετοιμασία είναι αυτή με ίσιες ακμές συγκόλλησης. Η συγκόλληση ξεκολλάει με μια κανονική γωνιακή ραφή συγκόλλησης. Πρέπει να πλησιάσετε τα δύο αντικείμενα, όπως στην εικόνα AB, όσο πιο κοντά γίνεται.



## ● Συγκόλληση MMA

- Βεβαιωθείτε ότι ο κεντρικός διακόπτης <sup>[5]</sup> είναι τοποθετημένος στη θέση «O» («OFF») και ότι το φως τροφοδοσίας <sup>[3]</sup> δεν είναι συνδεδεμένο στην πρίζα.
- Συνδέστε την τσιμπίδα ηλεκτροδίων <sup>[34]</sup> και το σώμα <sup>[4]</sup> στη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης, όπως στην εικόνα AC. Προσέξτε σχετικά επίσης τις πληροφορίες του κατασκευαστή των ηλεκτροδίων.
- Φορέστε σύμφωνα με τις οδηγίες κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία και προετοιμάστε τον χώρο εργασίας σας.
- Συνδέστε το σώμα <sup>[4]</sup> στο κατεργαζόμενο αντικείμενο.
- Συνδέστε το ηλεκτρόδιο στην τσιμπίδα ηλεκτροδίων <sup>[34]</sup>.
- Θέστε σε λειτουργία τη συσκευή, θέτοντας τον κεντρικό διακόπτη <sup>[5]</sup> στη θέση «I» («ON»).
- Επιλέξτε τη λειτουργία «MMA» με το πλήκτρο επιλογής τρόπου συγκόλλησης <sup>[35]</sup>, μέχρι να ανάψει η ενδεικτική λυχνία δίπλα από το «MMA».
- Ρυθμίστε το ρεύμα συγκόλλησης με τον περιστροφικό διακόπτη ρύθμισης ρεύματος συγκόλλησης <sup>[6]</sup> ανάλογα με το ηλεκτρόδιο που χρησιμοποιείτε.



**⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Για ενδεικτικές τιμές για το ρεύμα συγκόλλησης που πρέπει να ρυθμίσετε ανάλογα με τη διάμετρο του ηλεκτροδίου, ανατρέξτε στον ακόλουθο πίνακα.

Ø ηλεκτροδίου	Ρεύμα συγκόλλησης
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Δεν επιτρέπεται να φέρνεται σε άμεση επαφή το σώμα **4** και την τσιμπίδα ηλεκτροδίων **34**/το ηλεκτρόδιο.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Στη συγκόλληση με βέργες, πρέπει να συνδέετε την τσιμπίδα ηλεκτροδίων **34** και το σώμα **4** σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή των ηλεκτροδίων.

- Συγκρατήστε την προστατευτική μάσκα συγκόλλησης **22** μπροστά από το πρόσωπο και αρχίστε τη διαδικασία συγκόλλησης.
- Για να τερματίσετε τη διαδικασία εργασίας, θέστε τον κεντρικό διακόπτη ON / OFF **5** στη θέση «O» («OFF»).

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Όταν ενεργοποιηθεί ο θερμοστάτης ανάβει η ένδειξη Ο.Η. **37**. Σε αυτή την περίπτωση δεν είναι δυνατή η περαιτέρω συγκόλληση. Η συσκευή εξακολουθεί να είναι σε λειτουργία, για να κρυώσει ο ανεμιστήρας τη συσκευή. Μόλις η συσκευή είναι ξανά σε ετοιμότητα λειτουργίας, σβήνει η ένδειξη Ο.Η. **37**. Η λειτουργία συγκόλλησης είναι πλέον ξανά διαθέσιμη.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην ταμπονάρετε με το ηλεκτρόδιο το κατεργαζόμενο αντικείμενο. Ενδέχεται να προκαλέσετε ζημιά και να δυσκολέψετε την έναυση του ηλεκτρικού τόξου. Μόλις γίνει έναυση του ηλεκτρικού τόξου, προσπαθήστε να διατηρήσετε μια απόσταση από το κατεργαζόμενο αντικείμενο, που να αντιστοιχεί στη διάμετρο ηλεκτροδίου που χρησιμοποιείτε. Η απόσταση θα πρέπει να παραμένει κατά το δυνατό σταθερή, όσο πραγματοποιείτε τη συγκόλληση. Η κλίση του ηλεκτροδίου προς την κατεύθυνση εργασίας θα πρέπει να ανέρχεται σε 20–30 μοίρες.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Χρησιμοποιείτε πάντα μια τσιμπίδα, για να απομακρύνετε τα καταναλωμένα ηλεκτρόδια ή για να μετακινείτε καυτά αντικείμενα. Λάβετε υπόψη, ότι μετά τη συγκόλληση πρέπει να αποθέτετε πάντα σε ένα μονωμένο υπόστρωμα την τσιμπίδα ηλεκτροδίων. Επιτρέπεται να απομακρύνετε τη σκωρία από τη ραφή μόνο αφού κρυώσει. Για να συνεχίσετε μια συγκόλληση σε μια ραφή που έχετε διακόψει:

- Αφαιρέστε πρώτα τη σκωρία από το σημείο σύνδεσης.
- Στον αρμό συγκόλλησης ανάψτε το ηλεκτρικό τόξο, καθοδηγήστε το στο σημείο σύνδεσης, εκεί λιώστε το σωστά και στη συνέχεια συνεχίστε τη ραφή συγκόλλησης.

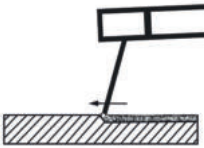
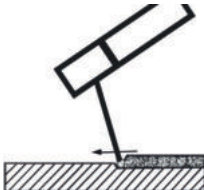
**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Από την εργασία συγκόλλησης αναπτύσσονται υψηλές θερμοκρασίες. Για αυτόν τον λόγο πρέπει να αφήνετε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης μετά τη χρήση να λειτουργεί χωρίς φορτίο τουλάχιστον μισή ώρα. Εναλλακτικά, αφήστε τη συσκευή να κρυώσει μία ώρα. Επιτρέπεται να συσκευάζετε και να αποθηκεύετε τη συσκευή μόνο όταν έχει επανέλθει η θερμοκρασία της συσκευής σε κανονικά επίπεδα.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μια τάση, που είναι 10 % χαμηλότερη από την ονομαστική τάση εισόδου της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης, μπορεί να έχει τις ακόλουθες συνέπειες:

- Το ρεύμα της συσκευής μειώνεται.
- Το ηλεκτρικό τόξο κόβεται ή γίνεται ασταθές.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Η ακτινοβολία από το ηλεκτρικό τόξο μπορεί να προκαλέσει φλεγμονές στα μάτια και εγκαύματα στο δέρμα.
- Οι σκωρίες ψεκασμού και τήξης μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς στα μάτια και εγκαύματα.
- Τοποθετήστε την προστατευτική μάσκα συγκόλλησης όπως περιγράφεται στο «Τοποθέτηση προστατευτικής μάσκας συγκόλλησης».
- Επιτρέπεται αποκλειστικά και μόνο η χρήση καλωδίων συγκόλλησης, τα οποία περιλαμβάνονται στην παράδοση. Επιλέξτε ανάμεσα σε πονταριστή και τραβηχτή συγκόλληση. Στη συνέχεια απεικονίζεται η επίδραση της κατεύθυνσης κίνησης στα χαρακτηριστικά της ραφής συγκόλλησης:

	Πονταριστή συγκόλληση	Τραβηχτή συγκόλληση
		
Διείσδυση	μικρότερη	μεγαλύτερη
Πλάτος ραφής συγκόλλησης	μεγαλύτερο	μικρότερο
Κορδόνι συγκόλλησης	πιο ρηχό	πιο ψηλό
Σφάλματα ραφής συγκόλλησης	περισσότερα	λιγότερα

**⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Αποφασίστε μόνοι σας, ποιος τρόπος συγκόλλησης είναι πιο κατάλληλος, αφού συγκολλήσετε ένα δοκίμιο.



**!** **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Μετά την πλήρη φθορά του ηλεκτροδίου πρέπει να το αντικαταστήσετε.

## Προστατευτική μάσκα συγκόλλησης

### **!** **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ!

Εάν δεν χρησιμοποιείτε την προστατευτική μάσκα συγκόλλησης, ενδέχεται οι εξερχόμενες από το ηλεκτρικό τόξο επιβλαβείς για την υγεία ακτίνες UV και η υψηλές θερμοκρασίες να τραυματίσουν τα μάτια σας. Χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτική μάσκα συγκόλλησης, όταν εκτελείτε συγκόλληση.

### ● Συγκόλληση WIG/TIG

Για τη συγκόλληση WIG/TIG ακολουθήστε τις πληροφορίες για τον καυστήρα σας WIG. Μπορείτε να επιλέξετε τη λειτουργία WIG/TIG με το πλήκτρο επιλογής τρόπου συγκόλλησης [95]. Επιλέξτε για αυτόν τον σκοπό τη θέση «TIG».

### ● Συντήρηση και καθαρισμός

**!** **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Για την απρόσκοπτη λειτουργία της και την τήρηση των απαιτήσεων ασφαλείας, η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης πρέπει να υποβάλλεται τακτικά σε σέρβις και σε γενική επισκευή. Από ακατάλληλη ή λανθασμένη χρήση ενδέχεται να προκληθεί αδυναμία λειτουργίας και ζημιές στη συσκευή. Αναθέτετε τις επισκευές μόνο σε εκπαιδευμένους ηλεκτρολόγους.

- Κλείστε την κύρια τροφοδοσία ρεύματος καθώς και τον κεντρικό διακόπτη της συσκευής, πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης στη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Καθαρίζετε τακτικά τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης και τα αξεσουάρ με αέρα, μάλλινο ύφασμα καθαρισμού ή βούρτσα.
- Σε περίπτωση βλάβης ή απαραίτητης αντικατάστασης μερών της συσκευής απευθυνθείτε στο κατάλληλο ειδικευμένο προσωπικό.

### ● Υποδείξεις για το περιβάλλον και πληροφορίες απόρριψης



**ΜΗΝ ΠΕΤΑΤΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΣΤΑ ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ!  
ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΑΝΤΙ ΓΙΑ ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ!**

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ πρέπει οι χρησιμοποιημένες ηλεκτρικές συσκευές να συλλέγονται και να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων σημαίνει, ότι αυτή η συσκευή δεν επιτρέπεται να απορρίπτεται στα οικιακά απορρίμματα στο τέλος της διάρκειας χρήσης της. Η συσκευή πρέπει να παραδίδεται σε διαμορφωμένα σημεία συλλογής, εταιρείες ανακύκλωσης και επιχειρήσεις διάθεσης απορριμμάτων. Πραγματοποιούμε δωρεάν την απόρριψη των ελαττωματικών συσκευών που έχετε επιστρέψει. Οι πωλητές ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών καθώς και οι πωλητές τροφίμων είναι επιπρόσθετα υποχρεωμένοι να δέχονται επιστροφές. Η LIDL σας παρέχει δυνατότητες επιστροφής απευθείας στα καταστήματα και στις αγορές. Η επιστροφή και η απόρριψη είναι για εσάς δωρεάν. Με την αγορά μιας καινούργιας συσκευής έχετε το δικαίωμα να επιστρέψετε δωρεάν μια αντίστοιχη παλιά συσκευή. Επιπρόσθετα έχετε τη δυνατότητα, ανεξάρτητα από την αγορά μιας καινούργιας συσκευής, να παραδώσετε δωρεάν (μέχρι και τρεις) παλιές συσκευές, οι οποίες δεν έχουν καμία διάσταση μεγαλύτερη από 25 cm. Διαγράψτε πριν από την επιστροφή όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα. Αφαιρέστε πριν από την επιστροφή τις μπαταρίες ή τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, που δεν περικλείονται από την παλιά συσκευή, καθώς και τις λάμπες, οι οποίες μπορούν να αφαιρεθούν χωρίς καταστροφή και παραδώστε τις για ξεχωριστή συλλογή.



Οι μπαταρίες που περιέχουν επιβλαβείς ουσίες φέρουν τα διπλανά σύμβολα, τα οποία παραπέμπουν στην απαγόρευση της απόρριψης στα οικιακά απορρίμματα. Οι ονομασίες για τα καθοριστικά βαρέα μέταλλα είναι οι εξής: Cd = κάδμιο, Hg = υδράργυρος, Pb = μόλυβδος.

Παραδώστε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες σε ένα σημείο απόρριψης στον δήμο ή στην κοινότητά σας ή επιστρέψτε τις στο κατάστημα. Εκπληρώνετε έτσι τις νομικές υποχρεώσεις και συμβάλλετε σημαντικά στην προστασία του περιβάλλοντος.



Προσέξτε τη σήμανση στα διάφορα υλικά συσκευασίας και απορρίψτε τα ενδεχομένως ξεχωριστά. Τα υλικά συσκευασίας επισημαίνονται με συντμήσεις (a) και ψηφία (b) με την ακόλουθη σημασία: 1–7: Πλαστικά, 20–22: Χαρτί και χαρτόνι, 80–98: Σύνθετα υλικά.

## ● Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Η εταιρεία

**C. M. C. GmbH**

Υπεύθυνος τεκμηρίωσης:

Dr. Christian Weyler

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

GERMANIA

δηλώνει ως μοναδική υπεύθυνη, ότι το προϊόν

**Συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης**

IAN: **409153\_2207**

Αρ. είδους: **2575**

Έτος κατασκευής: **2023/18**

Μοντέλο: **PMSG 200 A2**

ικανοποιεί τις ουσιαστικές απαιτήσεις προστασίας, οι οποίες καθορίζονται στις ευρωπαϊκές οδηγίες

**Οδηγία ΕΕ για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:**

2014/30/ΕΕ

**Οδηγία περί χαμηλής τάσης:**

2014/35/ΕΕ

**Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (RoHS):**

2011/65/ΕΕ + 2015/863/ΕΕ

και τις τροποποιήσεις τους.

Το προαναφερόμενο αντικείμενο της δήλωσης ικανοποιεί τις διατάξεις της οδηγίας 2011/65/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 2011 για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό. Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης βασίστηκε στα ακόλουθα εναρμονισμένα πρότυπα:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2014/A1:2015**



Dr. Christian Weyler  
- Διασφάλιση ποιότητας -

## ● Υποδείξεις για τη διεκπεραίωση της εγγύησης και του σέρβις

### Εγγύηση της Creative Marketing & Consulting GmbH

Αγαπητέ πελάτη, αυτή η συσκευή καλύπτεται από εγγύηση 3 ετών από την ημερομηνία αγοράς. Αν προϊόν φέρει ελατ-τώματα, μπορείτε να ασκήσετε τα νόμιμα δικαιώματά σας έναντι του κατασκευαστή του προϊόντος. Τα νόμιμα δικαιώματά σας δεν περιορίζονται από την εγγύηση της εταιρείας μας που περιγράφεται παρακάτω.

### ● Όροι εγγύησης

Η περίοδος εγγυητικής κάλυψης αρχίζει από την ημερομηνία αγοράς. Φυλάξτε προσεκτικά την πρωτότυπη απόδειξη της ταμειακής μηχανής. Αυτό το έντυπο είναι απαραίτητο ως αποδεικτικό στοιχείο για την αγορά.

Αν εντός τριών ετών από την ημερομηνία αγοράς του προϊόντος παρουσιαστεί κάποια αστοχία υλικού ή κατασκευαστικό ελάττωμα, θα επισκευάσουμε ή θα αντικαταστήσουμε, κατά την κρίση μας, το προϊόν δωρεάν. Αυτή η παροχή στα πλαίσια της εγγύησης προϋποθέτει ότι θα μας παραδώσετε το ελαττωματικό προϊόν εντός της τριετούς περιόδου μαζί με το παραστατικό αγοράς (απόδειξη ταμειακής μηχανής) και μια σύντομη περιγραφή σχετικά με το ελάττωμα και τον χρόνο που παρουσιάστηκε. Αν το ελάττωμα καλύπτεται από την εγγύησή μας, θα παραλάβετε το επισκευα-σμένο ή ένα καινούργιο προϊόν.

Ο ΝΟΜΟΣ 2251/1194 προβλέπει ότι ο χρόνος εγγύησης αρχίζει εκ νέου σε περίπτωση αντικατάστασης της συσκευής.

### ● Έκταση της εγγύησης

Η συσκευή έχει κατασκευαστεί σχολαστικά σύμφωνα με αυστηρές προδιαγραφές ποιότητας και υποβάλλεται σε μεθοδικό έλεγχο πριν την παράδοσή της.

Η παροχή εγγύησης ισχύει για αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά ελαττώματα.

Η εγγύηση δεν καλύπτει εξαρτήματα του προϊόντος τα οποία υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά και, ως εκ τούτου, μπορούν να θεωρηθούν ως αναλώσιμα ή ζημιές σε εύθραυστα εξαρτήματα, π.χ. διακόπτες, μπαταρίες ή παρόμοια εξαρτήματα κατα-σκευασμένα από γυαλί.

Η εγγύηση παύει να ισχύει, αν το προϊόν έχει υποστεί ζημιές, δεν έχει χρησιμοποιηθεί ή δεν έχει συντηρηθεί σωστά. Για τη σωστή χρήση του προϊόντος πρέπει να τηρούνται επακριβώς όλες οι οδηγίες που αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης. Πρέπει να αποφεύγονται οπωσδήποτε σκοποί χρήσης και ενέργειες για τις οποίες υπάρχουν προτάσεις αποφυγής ή προειδοποιήσεις στις οδηγίες χρήσης.

Το προϊόν προορίζεται μόνο για ιδιωτική και όχι για εμπορική χρήση. Σε περίπτωση καταχρηστικού και μη ενδεδειγμένου χειρισμού, χρήσης βίας και επεμβάσεων που δεν πραγματοποιήθηκαν από το εξουσιοδοτημένο παράρτημα του σέρβις μας, παύει να ισχύει η εγγύηση.

### ● Διεκπεραίωση σε περίπτωση εγγύησης

Για τη γρήγορη διεκπεραίωση του θέματός σας, ακολουθήστε τις εξής υποδείξεις: Έχετε στη διάθεσή

σας σε όλες τις ερωτήσεις σας την απόδειξη της ταμειακής μηχανής και τον αριθμό προϊόντος (π.χ. IAN) ως αποδεικτικά της αγοράς. Ο αριθμός προϊόντος υπάρχει στην πινακίδα τύπου, σε εγχάραξη, στο εξώφυλλο των οδηγιών σας (κάτω αριστερά) ή ως αυτοκόλλητο στην πίσω ή στην κάτω πλευρά. Σε περίπτωση σφαλμάτων λειτουργίας ή άλλων ελαττωμάτων, επικοινωνήστε αρχικά με το παρακάτω τμήμα σέρβις τηλεφωνικά ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Στη συνέχεια μπορείτε να αποστείλετε δωρεάν ένα προϊόν που θεωρείτε ελαττωματικό στη διεύθυνση σέρβις που σας γνωστοποιήθηκε, επισυνάπτοντας το παραστατικό αγοράς (απόδειξη ταμειακής) και περιγράφοντας το ελάττωμα και τότε εμφανίστηκε.

**!** **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Από τη διεύθυνση [www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com) μπορείτε να κατεβάσετε αυτό και πολλά άλλα εγχειρίδια, βίντεο προϊόντων και λογισμικό.



Με αυτόν τον κωδικό QR μεταβαίνετε απευθείας στη σελίδα του σέρβις της Lidl ([www.lidl-service.com](http://www.lidl-service.com)) και μπορείτε να ανοίξετε τις οδηγίες χρήσης εισάγοντας τον αριθμό προϊόντος (IAN) 409153

## ● Σέρβις

### Τρόποι επικοινωνίας:

#### GR, CY

Όνομα: C. M. C. GmbH  
Ιστοσελίδα: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
E-Mail: [service.gr@cmc-creative.de](mailto:service.gr@cmc-creative.de)  
Τηλέφωνο: 801 5000 019  
Έδρα: Γερμανία

**IAN 409153\_2207**

Λάβετε υπόψη ότι η ακόλουθη διεύθυνση δεν είναι η διεύθυνση για το σέρβις. Επικοινωνήστε αρχικά με το προαναφερόμενο σέρβις.

#### Διεύθυνση:

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

#### Παραγγελία ανταλλακτικών:

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

**C.M.C. GmbH**

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 · Stan na ·  
Posledná aktualizácia informácií · Última actualización ·  
Tilstand af information · Versione delle informazioni ·  
Információk státusza · Stanje informacij · Stanje informacija · Ultima actualizare a informațiilor ·  
Актуалност на информацията · Έκδοση των πληροφοριών: 10/2022  
Ident.-No.: PMSG200A2102022-OS

**FR**

**Cet appareil et ses accessoires se recyclent**

REPRISE À LA LIVRAISON    À DÉPOSER EN MAGASIN    À DÉPOSER EN DÉCHÈTERIE



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 409153\_2207