



MULTI-WELDER PMSG 200 A1

GB

MULTI-WELDER

Operation and Safety Notes
Translation of the original instructions

CZ

MULTISVÁŘEČKA

Návod k obsluze a bezpečnostní pokyny
Originální návod k obsluze

DE AT CH

MULTISCHWEIßGERÄT

Bedienungs- und Sicherheitshinweise
Originalbetriebsanleitung

SI

MULTI VARILNI APARAT

Navodila za upravljanje in varnostna opozorila
Prevod originalnega navodila za uporabo

SK

MULTIZVÁRAČKA

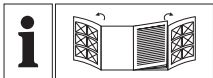
Návod na obsluhu a bezpečnostné upozornenia
Originálny návod na obsluhu

IAN 332967_1907

SI

CZ

SK

**GB**

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

SI

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

CZ

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

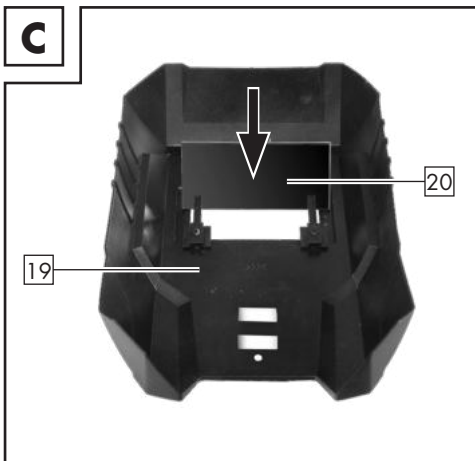
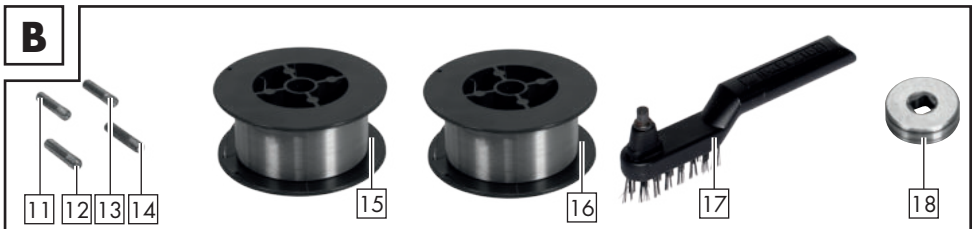
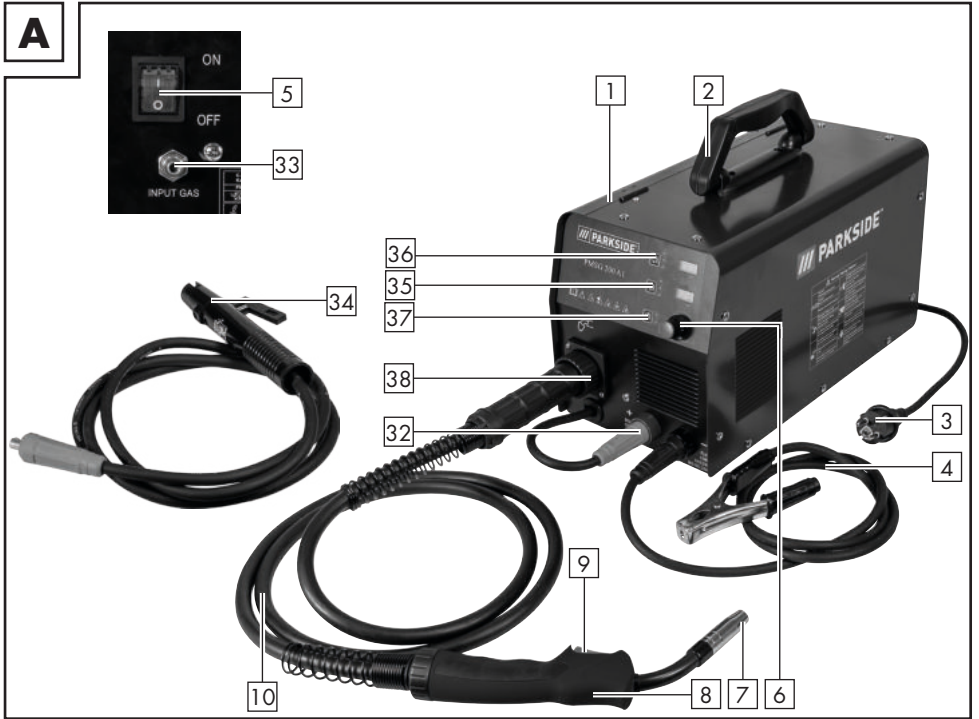
SK

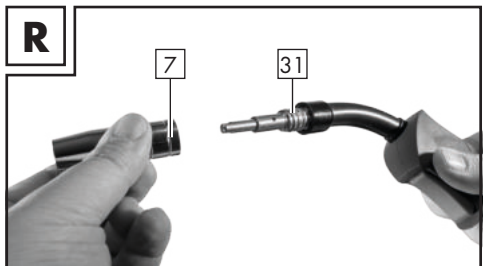
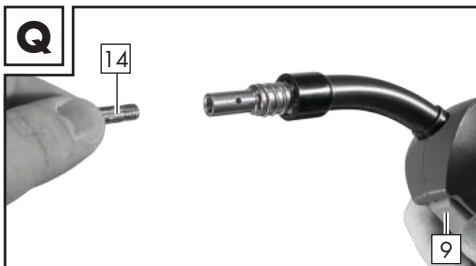
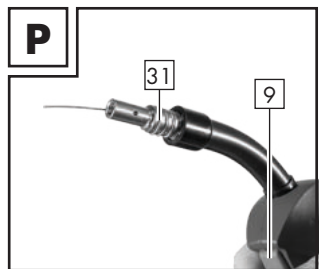
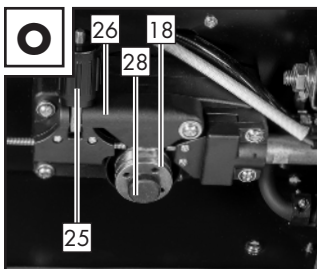
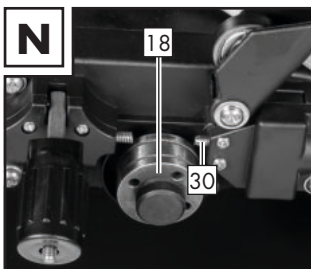
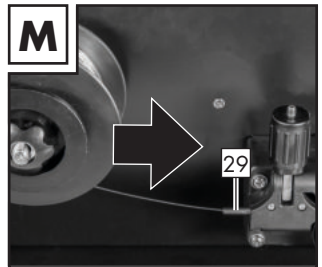
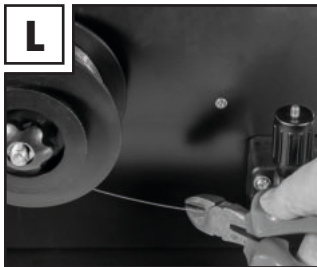
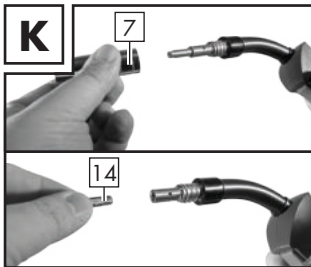
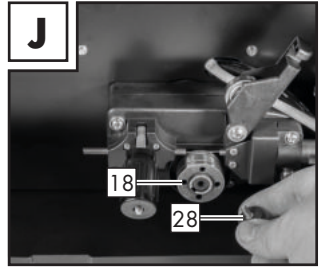
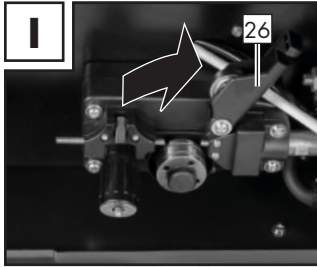
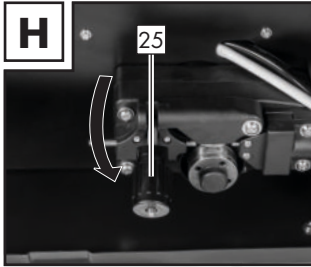
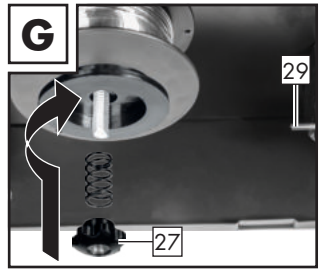
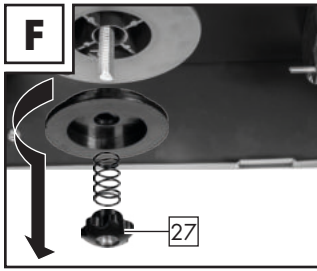
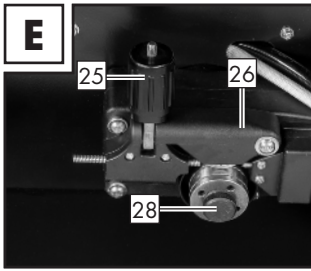
Prv než začnete čítať tento návod, rozložte si stranu s obrázkami a potom sa oboznámte so všetkými funkciami zariadenia.

DE AT CH

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


GB	Operation and Safety Notes	Page	5
SI	Navodila za upravljanje in varnostna opozorila	Stran	31
CZ	Návod k obsluze a bezpečnostní pokyny	Strana	57
SK	Návod na obsluhu a bezpečnostné upozornenia	Strana	83
DE/AT/CH	Montage-, Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	109





List of pictograms used	Page	6
Introduction	Page	7
Intended use.....	Page	7
Package contents.....	Page	8
Parts description.....	Page	8
Technical specifications.....	Page	9
Safety instructions	Page	10
Potential hazards during electric arc welding.....	Page	12
Welding mask-specific safety instructions.....	Page	14
Environment with increased electrical hazard.....	Page	15
Welding in tight spaces.....	Page	16
Total of open circuit voltages.....	Page	16
Protective clothing.....	Page	16
Protection against rays and burns.....	Page	17
EMC Device Classification.....	Page	17
Before use	Page	18
Mounting	Page	18
Assembling the welding mask.....	Page	18
MIG welding	Page	18
Adaptation of device to solid welding wire with inert gas.....	Page	19
Adaptation of device to flux-cored welding wire without inert gas.....	Page	19
Insert welding wire.....	Page	20
Using the device	Page	21
Switching the device on and off.....	Page	21
Select welding wire.....	Page	21
Welding.....	Page	21
Create a weld seam.....	Page	23
MMA welding	Page	25
TIG welding	Page	26
Maintenance and cleaning	Page	27
Information about recycling and disposal	Page	27
EC Declaration of Conformity	Page	27
Warranty and service information	Page	28
Warranty conditions.....	Page	28
Warranty period and statutory claims for defects.....	Page	28
Extent of warranty.....	Page	29
Processing of warranty claims.....	Page	29
Service.....	Page	30

List of pictograms used			
	Attention! Read the operating instructions!	⚠ WARNING!	Risk of serious injury or death!
	Mains input; number of phases and Alternating current symbol and rated value of the frequency.		Caution! Risk of electric shock!
			Important note!
	Do not dispose of any electrical devices in domestic waste!		Dispose of packaging properly. Do not dispose of the appliance in household waste!
	Never use the device in the open or when it's raining!		Made from recycling material.
	Electric shock from the welding electrode can be fatal!	IP21S	Protection class
	Inhalation of welding fumes can endanger your health.		Suitable for welding under increased electrical hazard.
	Welding sparks can cause an explosion or fire.		Single-phase static frequency converter-transformer-commutator.
	Arc beams can damage your eyes and injure your skin.	H	Insulation class
	Electromagnetic fields can disrupt the function of cardiac pacemakers.	U ₂	Standardised operating voltage
	Warning: Potential hazards!	I _{1max}	Greatest rated value of the mains current.
X %	Duty cycle	I _{1eff}	Effective value of the greatest mains current.
I ₂	Rated value of the welding current.		Ground terminal
	Metal inert and active gas welding including the use of flux-cored wire		Manual arc welding with encased rod electrodes
			Tungsten inert gas welding

	Direct current	U_0	Rated value of the open circuit voltage
U_1	Rated value of the mains voltage		

MULTI-WELDER PMSG 200 A1

● Introduction



Congratulations! You have purchased one of our high-quality devices. Please familiarise yourself with the product before setup or first use. 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, galvanised metal 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. The device has been designed for household use only and must not be used in commercial or industrial applications. 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-welder:

- Eye injuries due to 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.

Reduce the residual risk by carefully using the device as intended and observing all instruction.

● Package contents

1	Multi-welder PMSG 200 A1
1	1.0 welding nozzle (pre-fitted, only for solid aluminium wire) labelling: 1.0 A
4	Welding nozzles for 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 mask
1	MMA electrode holder
1	Operating instructions
1	Ground 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

- 1 Cover of the wire feed unit
- 2 Handle
- 3 Mains plug
- 4 Earth cable with earth terminal
- 5 Main switch ON/OFF (incl. power indicator lamp)
- 6 Rotary switch for setting the welding current
- 7 Torch nozzle
- 8 Torch
- 9 Torch button
- 10 Cable assembly with direct connection
- 11 Welding nozzle (0.6 mm)
- 12 Welding nozzle (0.8 mm)
- 13 Welding nozzle (0.9 mm)
- 14 Welding nozzle (1.0 mm)
- 15 Solid welding wire spool (aluminium) Ø 1 mm / 200 g (pre-fitted)
- 16 Flux-cored welding wire spool (steel) Ø 1 mm / 200 g
- 17 Chipping hammer with wire brush
- 18 Feed roll
- 19 Shield body
- 20 Dark welding lens
- 21 Handle
- 22 Welding mask after fitting
- 23 Mounting clip

- 24 Protective glass catch
- 25 Setting screw
- 26 Thrust roller unit
- 27 Roller holder
- 28 Feed roll holder
- 29 Wire outlet
- 30 Cable assembly bracket
- 31 Torch neck
- 32 Plug
- 33 Compressed air connection
- 34 MMA electrode holder
- 35 Welding mode selector key
- 36 Welding wire selector key
- 37 Voltage reducer selector key
- 38 Fixing ring

● Technical specifications

Input power:	4.3 kW
Mains connection:	230 V~ 50 Hz
Weight:	8.6 kg
Fuse:	16 A

Welding with flux-cored wire:

Welding current:	$I_2 = 72 - 160 \text{ A}$
Duty cycle X:	20% at 160 A welding current, 60% at 92 A welding current
Open circuit voltage:	$U_0 = 53 \text{ V}$
Greatest rated value of the mains current:	$I_{1\text{max.}} = 26.5 \text{ A}$
Effective value of the greatest mains current:	$I_{1\text{eff.}} = 11.9 \text{ A}$
Welding wire reel max.:	approx. 5000 g
Welding wire diameter max.:	1.0 mm
Characteristic value	Flat

MMA welding:

Welding current:	$I_2 = 63 - 140 \text{ A}$
Duty cycle X:	20% at 140 A welding current, 60% at 81 A welding current
Open circuit voltage:	$U_0 = 53 \text{ V}$
Greatest rated value of the mains current:	$I_{1\text{max.}} = 26.3 \text{ A}$
Effective value of the greatest mains current:	$I_{1\text{eff.}} = 11.8 \text{ A}$
Characteristic value	Falling

TIG welding:

Welding current:	$I_2 = 63 - 200 \text{ A}$
Duty cycle X:	10% at 200 A welding current, 60% at 82 A welding current
Open circuit voltage:	$U_0 = 16.9 \text{ V}$
Greatest rated value of the mains current:	$I_{1\text{max.}} = 28.2 \text{ A}$
Effective value of the greatest mains current:	$I_{1\text{eff.}} = 8.9 \text{ A}$
Characteristic value	Falling

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-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 notes based on these operating instructions. The rating plate contains all technical data of this welding device; please learn about the technical features of this device.



WARNING!

Keep the packaging material away from small children. There is a risk of suffocation!

- 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 and/or maintenance work must only be carried out by qualified electricians.
- Only use the welding cables (PMSG 200 A1 H01N2-D1x16 mm²) included in the scope of delivery.
- During operation, the device should not be positioned directly on the wall, covered or jammed between other devices so that sufficient air can be absorbed through the ventilation slats. Make sure that the device is correctly connected to the supply 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 it 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 terminal. 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 open circuit 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 electric 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. 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 electric 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 welding device, 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 welding device, 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 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 welding device 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 electric 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 electric 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 sun-burn-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 it 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 welding device! 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 welding device in the rain.
- Only place the welding device 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 the 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 next to flammable substances. 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 setting. Wear complete body protection.

Danger from electro-magnetic 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) examine the proper functioning of the welding shield prior to starting with any welding work.
- Weld spatters can damage the welding lens. Immediately replace damaged or scratched welding lenses.
- Immediately replace damaged or highly contaminated or splattered components.
- The device must only be operated by people over the age of 16.
- Please familiarise yourself with the welding safety instructions. Also refer to the safety instructions of your welding device.

- Always wear a welding mask while welding. If it is not used, 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 welding lens to ensure good visibility and fatigue-proof work.
- 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 weld significantly reduces the resistance of human skin and the insulating properties or effect of protective equipment.

● 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;

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 ground. 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 power in the event 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 a way of rapidly disconnecting the welding power source or the welding current circuit (e.g. emergency stop device) which is easy to reach. When using welding devices under electrically-hazardous conditions, the output voltage of the welding device during idle operation must not be higher than 113 V (peak value). Based on the output voltage this welding device 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 open circuit voltages**

When more than one welding power source is operated at the same time, their open circuit 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 to guarantee air supply.
- Wear protective goggles.
- 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!”. 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

As per the standard IEC 60974-10, this welding device is a Class A welding device. The device complies with the corresponding requirements for industrial and domestic use. In residential areas, it can be connected to the public low-voltage supply network. Even if the multi-welder complies with the emission limit values of the standard, arc welding devices can still result in electromagnetic interferences in sensitive systems and devices. The operator is responsible for malfunctions that occur through the arc while welding and must take suitable protective measures. In doing so, the operator must consider the following:

- network, control, signal and telecommunication lines
- computers and other microprocessor-controlled devices
- TVs, radios and other playback devices
- electronic and electrical safety equipment

- People with cardiac pacemakers or hearing aids
- measurement and calibration devices
- interference immunity of other equipment nearby
- the time at which the welding work is carried out.

The following is recommended to reduce possible interference radiation:

- equip the mains connection with a mains filter
- the multi-welder must be regularly maintained and kept in a good condition
- welding cables should be completely uncoiled and run as close to parallel with the floor as possible
- devices and systems that are compromised by the interference radiation must be removed from the welding area or shielded.

● Before use

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

● Mounting

● Assembling the welding mask

- 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

⚠ WARNING! 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.

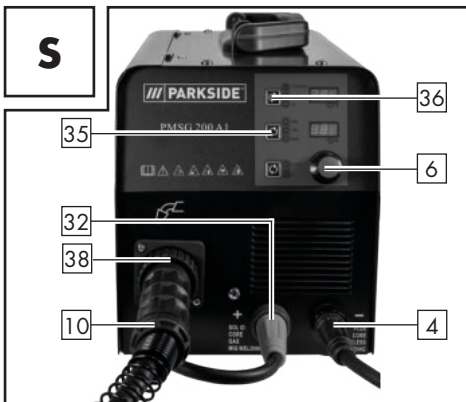
Note: Different welding wires will be needed depending on the application. Welding wires with a diameter of 0.6 - 1.0 mm can be used with this device.

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.

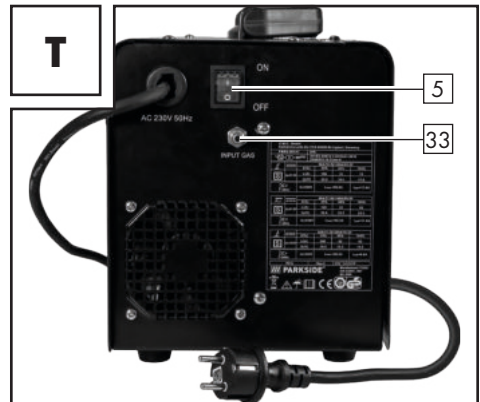
User aluminium wire to weld aluminium and steel wire to weld steel and iron.

● 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 "-". To fix the connection in place, rotate in a clockwise direction.



- Pull the protective cap off the compressed air connection **33**.
- Now connect the inert gas feed including the pressure reducer (not included with the delivery) to the compressed air 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 solid 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 **38** 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.

● Insert welding wire

- **Note:** Please 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. E). The supplied welding wire (\varnothing 1.0 mm) must be used in the feed roll **18** with the specified wire thickness of \varnothing 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 nozzle **14** (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. T).
- 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 **9** button 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 A must be used when using solid aluminium wire.
- Push the torch nozzle **7** back on to the torch neck with a turn to the right **31** (see Fig. R).

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

● Using the device

● Switching the device on and off

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

● Select welding wire

First set to “MIG” mode by pressing the welding mode selector key **35**. Then select the welding wire which has been inserted by pressing the upper welding wire selector key **36**.

● Welding

Overload protection

The welding device 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.

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.

Welding mask

⚠ WARNING! **HEALTH HAZARD!**

If you do not use the welding mask, harmful UV radiation and heat emitted by the electric arc could damage your eyes. Always use the welding mask 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 **4** 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 **7** and hold the welding mask **22** in front of the face.
- Press the torch button **9**, in order to feed the welding wire. Once the electric arc is burning, the device feeds welding wire into the weld pool.
- You can work out the ideal settings for the welding current by carrying out trial welds on a test piece. A properly set electric arc has a 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 **8** is slowly guided along the desired edge. The distance between the torch nozzle and workpiece should be as small as possible (it must not be greater than 10 mm).
- If necessary, oscillate a little to increase the size of the weld pool. For inexperienced welders, it is often difficult initially to create a decent electric arc. To do so, the welding current must be set correctly.
- The penetration depth (corresponds to the depth of the welding seam in the material) should be as deep as possible without allowing the welding pool to fall through the workpiece.

- If the welding current 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 electric 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 wire selector key **36**. Now press the voltage reducer selector key **37**, until the LED next to "U" flashes. Now set a current of approx. 0.5 A. Press the voltage reducer selector key **37**, until the LEDs next to the "U" and "A/VRD" are no longer illuminated. The voltage when MIG welding can now be adjusted in a lower voltage range which is more suited for aluminium welding. If the rotary switch for adjusting the welding current **6** is simultaneously pressed and rotated, then the welding current can be altered in 10 A steps. As guideline values, to weld 2 mm aluminium sheet you can set 14.5 Volt and a current of 91 Amps. The optimum welding settings

should be determined by welding on a sample workpiece.

- ⚠ CAUTION!** Please note that the torch must always be placed onto an insulated surface after welding.
- Always switch off the welding device after completing welding work and during breaks and pull the plug from the mains socket.

● Create 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).

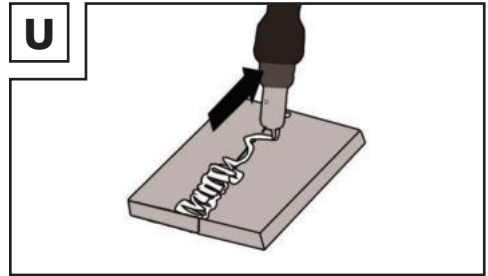
Butt welds

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

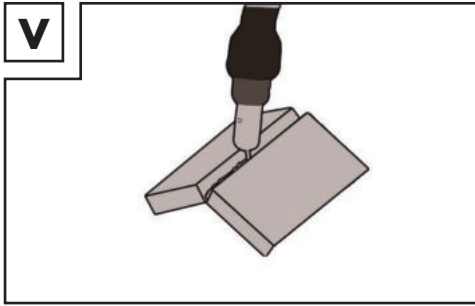
Welds should be made without interruption and with a sufficient penetration depth. Therefore, it is extremely important to be well prepared. The quality of the weld result is affected by: the amperage, the gap between weld edges, the inclination of the torch and the diameter of the welding wire. The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

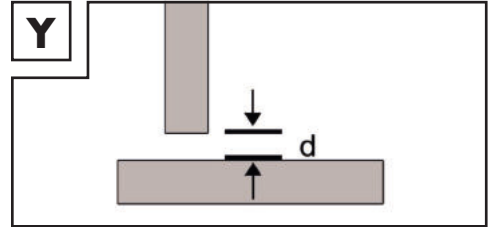
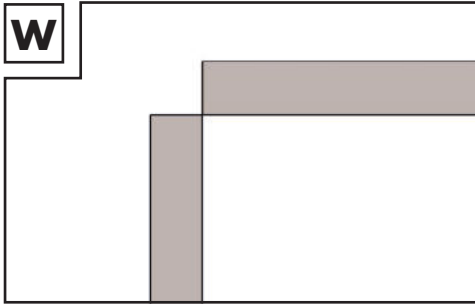
Welds on the outer edge

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



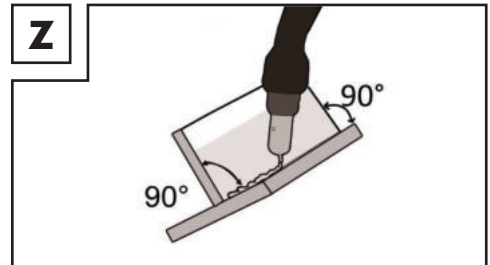
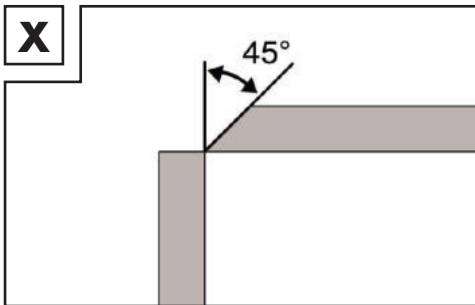
Welds on an inner edge

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.

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).

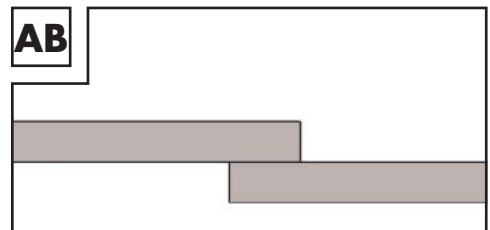


Overlap welds

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.

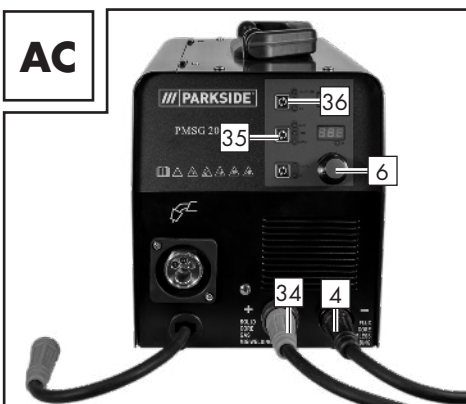
Fillet weld connections

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).



● 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	40–55 A
2.0 mm	55–65 A
2.5 mm	65–80 A
3.2 mm	80–120 A

Note: By pressing the voltage reducer selector key **37** you can activate the voltage reducer function (VRD). The LED next to "A/VRD" lights up. By doing this the output voltage is reduced and the safety for the user during breaks from welding will be increased.

⚠ 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 electrodeholder **34** and the ground 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, "O.H." will be shown on the digital display. In this case, it will not be possible to continue welding. The device will remain in operation so that the fan can cool the device. As soon as the device is ready for operation again, the "O.H." display will disappear. 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 the soon as the arc is ignited, try to maintain a distance to the workpiece which corresponds to the diameter of the electrode being used. The gap should remain as constant as possible while you are welding. The inclination of the electrode in the direction of operation should be 20–30 degrees.

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

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

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

⚠ Attention: A voltage which is 10% below the rated input voltage of the welding device 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".

Welding mask

⚠ WARNING!
HEALTH HAZARD!

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

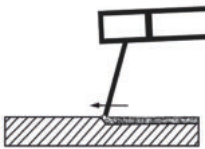
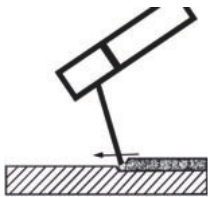
- It is essential that you only use the welding cable which is included with the delivery (16 mm²). Choose between push and drag welding. The following section shows the impact of the direction of movement on the properties of the weld seam:

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.

● 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 **35**. To do this select the "TIG" position.

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

● 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



Don't throw away - recycle!



Please return this device, accessories and packaging to your local recycling depot.

Do not dispose of the welding device in household waste, in fire or in water. Devices that are no longer functional should be recycled wherever possible. Ask your local stockist for advice. To do this, please see 2012/19/EU.

● 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-welder

Item number: 2269
Year of manufacture: 2020/17
IAN: 332967_1907
Model: **PMSG 200 A1**

meets the basic safety requirements as specified in the European Directives

EC low-voltage directive

2014/35/EU

EC Guideline on Electromagnetic Compatibility

2014/30/EU

RoHS directive

2011/65/EU+2015/863/EU

and the amendments to these Directives. The manufacturer will be solely responsible for the creation of the declaration of conformity. 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 60974-1:2018/A1:2019
EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 13/01/2020

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
1. A. 66286 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989720
Telefax: +49 6894 9989729

pp 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:

If you visit www.lidl-service.com, you can download this manual and many other manuals, product videos and software.

With this QR code you can gain immediate access to the Lidl Service page (www.lidl-service.com) and you can open your Operating Instructions by entering the article number (IAN) 332967.



● **Service**

How to contact us:

GB

Name: C. M. C. GmbH
Website: www.cmc-creative.de
E-mail: service.gb@cmc-creative.de
Phone: 0-808-189-0652
Registered office: Germany

IAN 332967_1907

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

Legenda uporabljenih piktogramov	Stran	32
Uvod	Stran	33
Namenska uporaba	Stran	33
Obseg dobave	Stran	34
Opis delov	Stran	34
Tehnični podatki	Stran	35
Varnostna navodila	Stran	36
Viri nevarnosti pri obločnem varjenju	Stran	38
Varnostna navodila za varilno masko	Stran	40
Območje povečanega električnega tveganja	Stran	41
Varjenje v tesnih prostorih	Stran	42
Vsota napetosti v prostem teku	Stran	42
Zaščitna obleka	Stran	42
Zaščita pred žarki in opeklinami	Stran	42
Klasifikacija naprave po EMC	Stran	43
Pred zagonom	Stran	44
Montaža	Stran	44
Montaža varilnega vizirja	Stran	44
Varjenje MIG	Stran	44
Prilagoditev naprave za varjenje z masivno žico z zaščitnim plinom	Stran	44
Prilagoditev naprave za varjenje s polnjeno žico brez zaščitnega plina	Stran	45
Vstavljanje varilne žice	Stran	45
Zagon	Stran	46
Vklon in izklon naprave	Stran	46
Izbira varilne žice	Stran	47
Varjenje	Stran	47
Oblikovanje zvara	Stran	48
Varjenje MMA	Stran	50
Varjenje WIG/TIG	Stran	52
Vzdrževanje in čiščenje	Stran	52
Okoljski napotki in podatki za odstranjevanje med odpadke	Stran	52
EU-Izjava o skladnosti	Stran	53
Napotki za garancijo in servisiranje	Stran	53
Garancijski pogoji	Stran	53
Garancijska doba in zakonski odškodninski zahtevki	Stran	54
Obseg garancije	Stran	54
Ravnanje v garancijskem primeru	Stran	54
Servis	Stran	55
Garancijski list	Stran	56

Legenda uporabljenih piktogramov			
	Pozor! Preberite navodila za uporabo!		Tveganje hudih do smrtnih telesnih poškodb!
	Omrežni vhod: število faz in		Previdno! Nevarnost električnega udara!
	1 ~ 50 Hz		Pomembno opozorilo!
	Električnih naprav ne zavržite med gospodinjske odpadke!		Embalažo in napravo odstranite okolju prijazno!
	Naprave ne uporabljajte na prostem in nikoli ob dežju!		Proizvedeno iz recikliranega materiala.
	Električni udar varilne elektrode je smrtno nevaren!	IP21S	Vrsta zaščite
	Vdihovanje varilnih dimov lahko ogrozi vaše zdravje.		Primerno za varjenje v razmerah povečanega električnega tveganja.
	Varilne iskre lahko povzročijo eksplozijo ali požar.		Enofazni statični usmernik transformatorja frekvenčnega pretvornika.
	Žarki obloka lahko škodijo očem in poškodujejo kožo.	H	Izolacijski razred
	Elektromagnetna polja lahko motijo delovanje srčnih spodbujevalnikov.	U ₂	Nazivna delovna napetost
	Pozor, možne nevarnosti!	I _{1max}	Največja nazivna vrednost omrežnega toka.
X %	Trajanje vklopa	I _{1eff}	Efektivna vrednost najvišjega omrežnega toka.
I ₂	Nazivna vrednost varilnega toka.		Ozemljitveni priključek
	Varjenje s kovinskim inertnim in aktivnim plinom, vključno z uporabo polnjene žice		Ročno obločno varjenje s prevlečenimi elektrodami
			Varjenje z volframovo elektrodo in inertnim plinom

	Enosmerni tok	U_0	Nazivna vrednost napetosti v prostem teku
U_1	Nazivna vrednost omrežne napetosti		

MULTI VARILNI APARAT PMSG 200 A1

● Uvod



Čestitamo! Odločili ste se za kakovosten izdelek našega podjetja. Pred prvim zagonom se seznanite z izdelkom. Prosimo, da pozorno preberete naslednja navodila za uporabo in varnostna navodila. Zagon tega orodja sme izvesti samo usposobljena oseba.

IZDELEK NE SME PRITI V ROKE OTROKOM!

● 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 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, nerjavnega jekla, jeklene

pločevine, pocinkanih kovin in litega materiala z uporabo ustreznih oplasčenih 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. Varilni ščit se lahko uporablja samo z varilnimi zaščitnimi stekli ter namenski stekli, ki so ustrezno označeni in se načeloma lahko uporabljajo samo za varjenje. Varilni ščit ni primeren za lasersko varjenje! Izdelek uporabljajte samo, kot je opisano, in za navedena področja uporabe. Dobro shranite ta navodila za uporabo. Pri predaji izdelka tretji osebi izročite tudi vso dokumentacijo. Vsaka uporaba, ki odstopa od namenske uporabe, je prepovedana in potencialno nevarna. Škoda, ki je posledica neupoštevanja navodil ali zlorabe, ni zajeta v kritiju garancije in ni odgovornost proizvajalca. Naprava je bila zasnovana za domačo uporabo in se ne sme uporabljati za komercialne ali industrijske namene. V primeru komercialne uporabe garancija preneha veljati. Namenska uporaba vključuje tudi upoštevanje varnostnih navodil in navodil za montažo in 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:

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

Zmanjšajte preostalo tveganje s skrbno in pravilno uporabo naprave ter upoštevanjem vseh navodil.

● Obseg dobave

1	Multi varilni aparat PMSG 200 A1
1	Varilna šoba 1,0 mm (predmontirana, le za aluminijasto masivno žico) Oznaka: 1,0 A
4	Varilne šobe za polnjeno žico (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm) Oznaka ustrezno premeru: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
1	Kladivo za žilindro z žično krtačo

1	Aluminijasta masivna žica 200 g (predmontirana) 1,0 mm Ø, tip: ER5356
1	Varilni vizir
1	Držalo za elektrode MMA
1	Navodilo 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 (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

● Opis delov

- 1 Pokrov enote podajalnika žice
- 2 Ročaj
- 3 Omrežni vtič
- 4 Ozemljitveni kabel z ozemljitveno sponko
- 5 Glavno stikalo za ON / OFF (vklj. z lučko za nadzor omrežja)
- 6 Vrtljivo stikalo za nastavitev varilnega toka
- 7 Šoba gorilnika
- 8 Gorilnik
- 9 Gumb na gorilniku
- 10 Komplet cevi z neposrednim priključkom
- 11 Varilna šoba (0,6 mm)
- 12 Varilna šoba (0,8 mm)
- 13 Varilna šoba (0,9 mm)
- 14 Varilna šoba (1,0 mm)
- 15 Svitek masivne varilne žice (aluminij) Ø 1 mm / 200 g (predmontiran)
- 16 Svitek polnjene varilne žice (jeklo) Ø 1 mm / 200 g
- 17 Kladivo za žilindro z žično krtačo
- 18 Podajalni valj
- 19 Ohišja vizirja
- 20 Temno varilno steklo
- 21 Ročaj
- 22 Varilni vizir po montaži

- 23 Zaponka za montažo
- 24 Zapah za zaščitno steklo
- 25 Nastavitveni vijak
- 26 Enota s potisnimi valji
- 27 Držalo valjev
- 28 Držalo podajalnega valja
- 29 Vodilo žice
- 30 Nastavek kompleta cevi
- 31 Vrat gorilnika
- 32 Vtič
- 33 Pnevmatiski priključek
- 34 Držalo za elektrode MMA
- 35 Izbirna tipka za način varjenja
- 36 Izbirna tipka za varilno žico
- 37 Izbirna tipka za reduktor napetosti
- 38 Pritrditveni obroček

● Tehnični podatki

Vhodna moč:	4,3 kW
Omrežni priključek:	230 V~ 50 Hz
Teža:	8,6 kg
Varovalka:	16 A

Varjenje s polnjeno žico:

Varilni tok:	$I_2 = 72 - 160 \text{ A}$
Trajanje vklopa X:	20 % pri varilnem toku 160 A, 60 % pri varilnem toku 92 A
Napetost v prostem teku:	$U_0 = 53 \text{ V}$
Največja nazivna vrednost omrežnega toka:	$I_{1\text{max.}} = 26,5 \text{ A}$
Efektivna vrednost najvišjega omrežnega toka:	$I_{1\text{eff.}} = 11,9 \text{ A}$
Kolut varilne žice maks.:	pribl. 5000 g

Premer varilne žice maks.:	1,0 mm
Karakteristika	ravna

Varjenje MMA:

Varilni tok:	$I_2 = 63 - 140 \text{ A}$
Trajanje vklopa X:	20 % pri varilnem toku 140 A, 60 % pri varilnem toku 81 A
Napetost v prostem teku:	$U_0 = 53 \text{ V}$
Največja nazivna vrednost omrežnega toka:	$I_{1\text{max.}} = 26,3 \text{ A}$
Efektivna vrednost najvišjega omrežnega toka:	$I_{1\text{eff.}} = 11,8 \text{ A}$
Karakteristika	padajoča

Varjenje TIG:

Varilni tok:	$I_2 = 63 - 200 \text{ A}$
Trajanje vklopa X:	10 % pri varilnem toku 200 A, 60 % pri varilnem toku 82 A
Napetost v prostem teku:	$U_0 = 16,9 \text{ V}$
Največja nazivna vrednost omrežnega toka:	$I_{1\text{max.}} = 28,2 \text{ A}$
Efektivna vrednost najvišjega omrežnega toka:	$I_{1\text{eff.}} = 8,9 \text{ A}$
Karakteristika	padajoča

Pri nadaljnjem razvoju lahko izvajamo tehnične in optične spremembe brez obvestila. Vse mere, opombe in informacije v tem priročniku so zato brez

garancije. Zato ni mogoče uveljavljati pravnih zahtevkov na podlagi navodil za uporabo.

Napotek:

Pojem »naprava«, ki se uporablja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na Multi varilni aparat, opisan v teh navodilih za uporabo.



Varnostna navodila

Natančno preberite navodila 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 rok otrok. Obstaja nevarnost zadušitve!

- To napravo lahko uporabljajo otroci, stari 16 let ali več, ter osebe z zmanjšanimi fizičnimi, zaznavnimi ali umskimi sposobnostmi ali s pomanjkanjem izkušenj in znanja, če so pod nadzorom ali so podučeni o varnem ravnanju z napravo in iz tega

izhajajočih nevarnostih. Otroci se z izdelkom ne smejo igrati. Otroci izdelka ne smejo čistiti ali na njem opravljati uporabniškega vzdrževanja, če niso pod nadzorom.

- Popravila ali/in vzdrževalna dela smejo izvajati le kvalificirani električarji.
- Uporabljajte samo varilne kable, ki so vključeni v obseg dobave (PMSG 200 A1 H01N2-D1x16 mm²).
- 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, izvalcite 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 elektrod 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 priložen varilni vizir. 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. kabljih, vtičih, vtičnicah itn., naj izvaja samo električar v skladu z nacionalnimi in lokalnimi predpisi.
- V primeru nesreč varilni aparat takoj izključite iz omrežne napetosti.
- Če pride do električne kontaktne napetosti, 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 električnimi udari (napetost pri

prostem teku varilnega tokokroga), škodljivim sevanjem (toplotno in UV-sevanje) ter pred žarečimi odletelimi delci kovine in žlindre.

- 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 nezaščitnimi očmi; uporabljajte le varilni vizir 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 nezaščiteneh delih telesa povzroča opekline, podobne sončnim opeklinam.
- Tudi osebe, ki se zadržujejo v bližini obloka, ali pomočniki morajo biti poučeni o nevarnostih 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 izpraznjene že pred časom; 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 priklonika itn.

⚠ POZOR! Ozemljitveni priključek vedno priključite čim bližje varilnemu mestu, tako da ima varilni tok čim krajšo pot od elektrode do ozemljitvene sponke. Ozemljitvenega priključka nikoli ne vežite z ohišjem varilnega aparata! Ozemljitvene sponke 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.
- Varilni aparat postavite samo na ravno podlago.
- Izhod je treba meriti pri temperaturi okolice 20 °C. Pri višjih temperaturah lahko čas varjenja skrajšate.



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. 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 bo gasilnik in oseba, ki spremlja dogajanje, da ga lahko takoj uporabi. Ne varite na bobnih ali kakršnihkoli zaprtih posodah.

Nevarnost zaradi žarenja oblaka:

Žarki oblaka lahko škodijo očem in poškodujejo kožo. Nosite klobuk in varnostna očala. Nosite zaščito za sluh in visoko zaprt ovratnik srajce. Uporabljajte varnostno čelado za varjenje in bodite pozorni na ustrezno nastavitev filtra. Nosite zaščito za celotno telo.

Nevarnost zaradi elektromagnetnih polj:

Varilni tok povzroča elektromagnetna polja. Ne uporabljajte skupaj z medicinskimi vsadki. Varilnih vodov nikoli 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 pripravite, da je varilna maska neoporečna.
- Zaradi brizganja pri varjenju se lahko varilno steklo poškoduje. Poškodovano ali spraskano varilno 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 varnostna navodila na varilnem aparatu.
- Pri varjenju si vedno nataknite varilno masko. Če je ne uporabite, si lahko povzročite hude poškodbe mrežnice.
- Med varjenjem vedno nosite zaščitno obleko.
- Varilnega ščita nikoli ne uporabljajte brez varilnega stekla. Obstaja nevarnost poškodbe oči!
- Za dobro vidljivost in neutrudljivo delo varilno 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 deluje v prisilni držji (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 stika 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.

Na 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 območij 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 omrežja. Varovalni odklopnik mora biti primeren za vse vrste toka.

Sredstva za hiter električni odklop vira varilnega toka ali varilnega tokokroga (npr. naprava za zasilni izklop) morajo biti lahko dosegljiva. Pri uporabi varilnih aparatov v električno nevarnih pogojih izhodna napetost varilnega aparata v prostem teku ne sme biti višja od 113 V (temenska vrednost). 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 zadušitve). 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 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 moči varjenja 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.
 - Nataknite rokavice.
 - Odprte okna, da zagotovite dotok zraka.
 - Nosite zaščitna očala.
- 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 del, npr. varjenje nad glavo, to zahteva, morate nositi zaščitni kombinezon in, če je to potrebno, tudi zaščito za glavo.

● 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 proti pronicanju ali odboju žarkov, npr. s primernim premazom.

● Klasifikacija naprave po EMC

V skladu s standardom IEC 60974-10 je ta naprava varilni aparat razreda A. Naprava izpolnjuje ustrezne zahteve v industrijskem in bivalnem okolju. V gospodinjskih območjih jo lahko priključite na nizkonapetostno omrežje. Tudi če je Multi varilni aparat skladen z mejnimi vrednostmi emisij, lahko aparati za obločno varjenje povzročijo elektromagnetne motnje na občutljivih sistemih in napravah. Za motnje, ki pri varjenju nastajajo zaradi obloka, je odgovoren uporabnik in uporabnik mora uvesti ustrezne ukrepe. Pri tem mora uporabnik posebej upoštevati:

- omrežne, krmilne, signalne in telekomunikacijske kable,
- računalnik in druge naprave z mikroprocesnim krmiljenjem,
- televizijske, radijske in druge naprave za predvajanje,
- elektronske in električne varnostne naprave,
- osebe s srčnim spodbujevalnikom ali slušnimi aparati,
- naprave za merjenje in umerjanje,
- odpornost bližnjih naprav na motnje,
- čas izvajanja varilnih del.

Za preprečitev morebitnega motečega sevanja priporočamo, da:

- na omrežni priključek namestite omrežni filter,
- Multi varilni aparat redno vzdržujete in ga ohranjate v dobro negovanem stanju,
- varilne kable v celoti odvijete in jih položite vzporedno na tla, če je mogoče,
- naprave in aparate, ki jih moteče sevanje ogroža, odstranite iz območja varjenja, če je to mogoče, oz. jih zastrete.

● 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 ščita.
- Ročaj **21** z notranje strani potisnite v ustrezno režo ohišja vizirja, da se zaskoči (glejte sl. D).

● Varjenje MIG

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

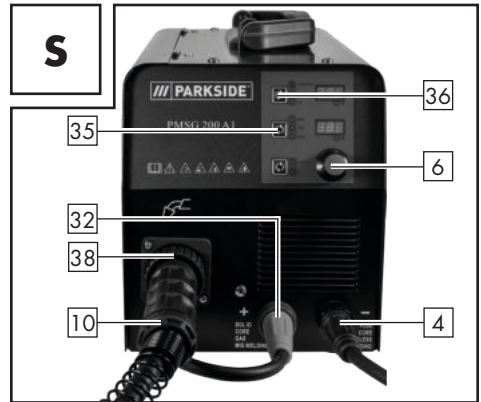
Napotek: Glede na vrsto uporabe so potrebne različne varilne žice. S to napravo lahko uporabljate varilne žice premera 0,6–1,0 mm.

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.

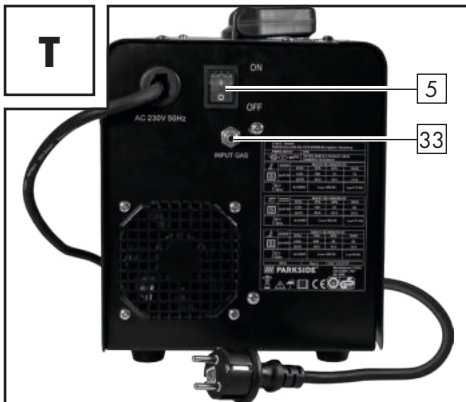
Aluminijasto žico uporabljajte za varjenje aluminija in jekleno žico za varjenje jekla in železa.

● 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 urinega kazalca, da ga pritrдите. V primeru dvoma se posvetujte s strokovnjakom.
- Zdal povežite komplet cevi z neposrednim priključkom **10** z ustreznim priključkom (glejte sl. S). Povezavo pritrдите tako, da pritrditveni obroček **38** privijete v smeri urinega kazalca.
- Nato povežite ozemljitveni kabel **4** z ustreznim priključkom, označenim z »-« (glejte sl. S). Priključek obrnite v smeri urinega kazalca, da ga pritrдите.



- Snemite zaščitni pokrov s pnevmatskega priključka **33**.
- Zdaj povežite dovod zaščitnega plina, vključno z reduktorjem tlaka (ni priložen v obsegu dobave), s pnevmatskim 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 pretoka 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, zunanje zaščitnega plina ni treba dovajati.

- Najprej povežite vtič **32** s priključkom, označenim z »-«. Obrnite ga

v smeri urinega kazalca, da ga pritrdite. V primeru dvoma se posvetujte s strokovnjakom.

- Komplet cevi z neposrednim priključkom **10** povežite z ustreznim priključkom. Povezavo pritrdite tako, da pritrditveni obroček **38** privijete v smeri urinega kazalca.
- Nato povežite ozemljitveni kabel **4** z ustreznim priključkom, označenim z »+«, in priključek pritrdite tako, da ga obrnete v smeri urinega kazalca.

● Vstavljanje varilne žice

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

Napotek: Pazite, da se konec žice ne sprosti, saj se v tem primeru valj samodejno odvije. Konec žice lahko sprostite šele med montažo.

- Svitek varilne žice **15** v celoti odparkirajte, tako da se lahko neovirano odvije. 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 zataknite, tako da nanj pritisnete in ga zavrtite v smeri urinega kazalca (glejte sl. G).
- Odvijte nastavitveni vijak **25** in ga obrnite navzdol (glejte sl. H).
- Enoto s potisnimi valji **26** pahnite 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 ustrezna. Podajalni valj **18** po potrebi obrnite ali zamenjajte (glejte sl. E). 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 privijte v smeri urnega kazalca.
 - Odstranite šobo gorilnika, **7** tako da jo povlečete in zavrtite v smeri urnega kazalca (glejte sl. K).
 - Izvijte 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 sprosti in odvijte! 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** nagnite 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. T).
- Pritisnite gumb na gorilniku **9**.
- Zdaj sistem za podajanje žice potisne varilno žico skozi komplet cevi **10** in gorilnik **8**.
- Takoj ko varilna žica za 1–2 cm seže čez vrat gorilnika, **31** izpustite gumb na gorilniku **9** (glejte sl. P).
- 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 A pri uporabi aluminijaste masivne žice.
- Šobo gorilnika **7** ponovno namestite na vrat gorilnika **31**, tako da jo zavrtite v desno (glejte sl. R).

⚠ OPOZORILO Da bi preprečili nevarnost električnega udara, poškodb ali škode, pred vsakim vzdrževanjem ali pripravljajno dejavnostjo izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.

● Zagon

● Vklon in izklon naprave

Varilni aparat vklopite in izklopite z glavnim stikalom **5**. Če varilnega aparata dlje časa ne uporabljate, izvlecite omrežni vtič iz vtičnice. Zdaj je naprava popolnoma brez električnega napajanja.

● Izbira varilne žice

Najprej nastavite način »MIG« s pritiskom izbirne tipke za način varjenja **35**. Nato izberite vstavljeno varilno žico s pritiskom zgornje izbirne tipke za varilno žico **36**.

● 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.

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

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.

▲ 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 tako, kot sledi:

- Ozemljitveni kabel z ozemljitveno sponko **4** povežite z obdelovancem, ki ga želite variti. Pazite na dober električni stik.
- Na varilnem mestu obdelovanca ne sme biti rje in barve.
- Izberite zeleni varilni tok glede na premer varilne žice, debelino materiala in želeno 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 brenčoč zvok.
- V primeru grobega ali močnega ropota prestavite v višjo prestavo (povečajte varilni tok).
- Če je varilna leča dovolj velika, se bo gorilnik **8** počasi premikal vzdolž zelenega 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. Manj izkušeni varilci bodo morda imeli težave pri prvem oblikovanju ustreznega obloka. 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 nadaljuje 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 nastavitev 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 nastavitev »1.0/Al(5356)« s pritiskom na izbirno tipko za varilno žico **36**.

Zdaj pritisnite izbirno tipko za reduktor napetosti **37**, dokler ne utripa LED-lučka poleg »U«. Zdaj nastavite tok pribl. 0,5 A. Ponovno pritisnite izbirno tipko za reduktor napetosti **37**, dokler LED-lučke poleg »U« in »A/VRD« ne svetijo več.

Napetost med varjenjem MIG lahko sedaj spreminjate v nižjem napetostnem območju, ki je primerno za varjenje z aluminijem. Če istočasno pritisnete in obrnete vrtljivo stikalo za nastavitev varilnega toka **6**, lahko varilni tok spreminjate v korakih po 10 A. Za varjenje 2 mm debele aluminijaste pločevine lahko kot orientacijske vrednosti nastavite 14,5 voltov in tok 91 amperov. 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 izkjučite 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

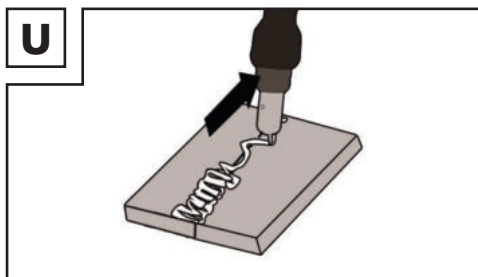
Pri varjenju poznamo dve osnovni vrsti spojev: čelno varjenje (zunanji rob) in vogalno varjenje (notranji rob in prekrivanje).

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 razdaljo 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

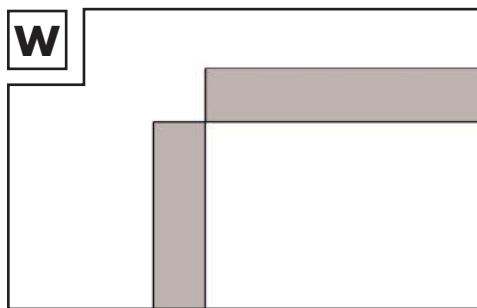
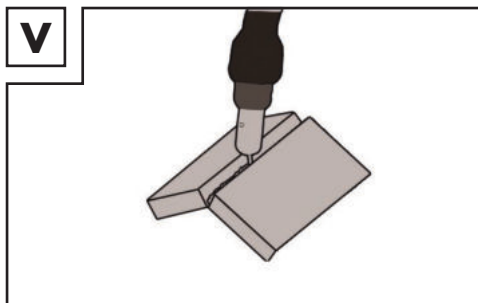
Zvare je treba izvesti neprekinjeno in z zadostno globino, zato je zelo pomembna pravilna priprava. Na kakovost varjenja vplivajo naslednji dejavniki: moč toka, razdalja med varjenimi robovi, nagib gorilnika in premer varilne žice. Bolj strma usmeritev gorilnika proti obdelovancu pomeni večjo globino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



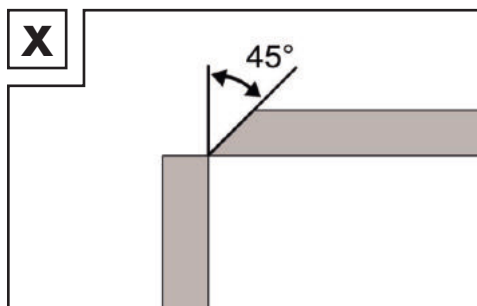
Deformacije, ki se zgodijo med ohlajanjem materiala, je dobro preprečiti ali vsaj zmanjšati tako, da obdelovance pritrdite s pripravo. Izogibajte se naknadnemu ojačevanju zvarov, da preprečite njihovo pokanje. Te težave lahko zmanjšate, če imate možnost, da obdelovanec zavrtite tako, da lahko varjenje 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 ni primeren za debelejšje materiale. V takih primerih povezavo pripravite tako, kot kaže spodnja slika, tako da odbrusite rob ene plošče (sl. X).

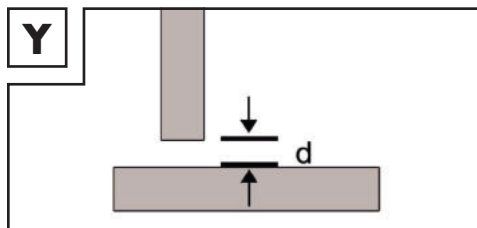


Povezave kotnih zvarov

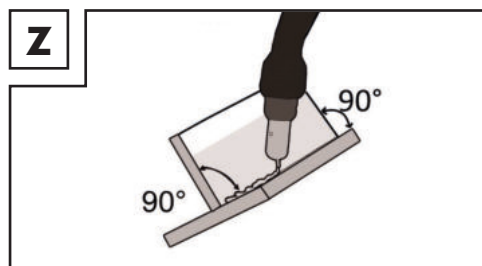
Kotni zvar nastane, ko se obdelovanci med seboj stikajo pravokotno. Zvar naj je v obliki trikotnika z enako dolgimi stranicami in rahlim kotom (sl. Y, Z).

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).

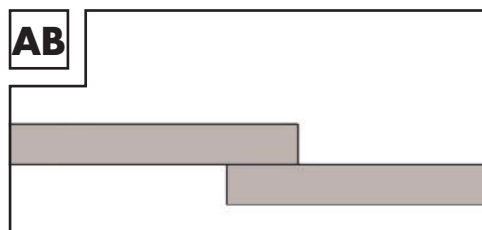


Ta zvarni spoj ni primeren za debelejšje materiale. V takih primerih povezavo pripravite tako, kot kaže slika X, tako da odbrusite rob ene plošče.



Zvarni spoji s prekrivanjem

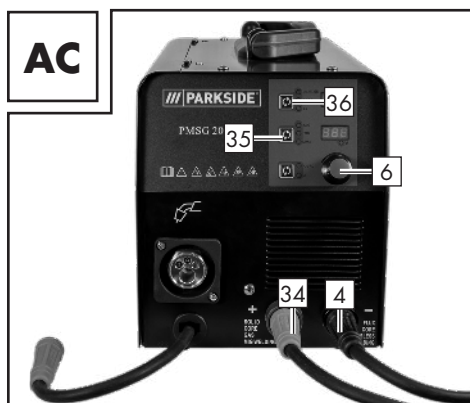
Najpogostejša priprava je z ravnimi varjenimi robovi. Varjenje poteka z običajnim kotnim zvarom. Oba obdelovanca morate, kot je prikazano na sliki AB, čim bolj približati.



• Varjenje MMA

- Prepričajte se, da je glavno stikalo **5** nastavljeno na »O« (»OFF«) oz. da omrežni vtič **3** ni vtaknjen v vtičnico.
- Na varilni aparat priključite držalo za elektrode **34** in ozemljitveno sponko **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**.
- Aparat vklopite tako, da glavno stikalo **5** potisnete v položaj »I« (»ON«).
- Izberite način »MMA« s pritiskom izbirne tipke za način varjenja **35**, dokler indikatorna lučka poleg »MMA« ne sveti.
- Varilni tok nastavite z vrtljivim stikalom za nastavev varilnega toka **6**, odvisno od uporabljene elektrode.



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	40–55 A
2,0 mm	55–65 A
2,5 mm	65–80 A
3,2 mm	80–120 A

Napotek: S pritiskom izbirne tipke za reduktor napetosti **37** je mogoče aktivirati funkcijo zmanjšanja napetosti (VRD). LED-lučka poleg »A/VRD« sveti. S tem se zmanjša izhodna napetost in

poveča varnost za uporabnika med prekinitvami varjenja.

⚠ Pozor: Masni priključek **4** in držalo elektrod **34**/elektrode ne smejo priti v neposredni stik.

⚠ Pozor: Pri varjenju s paličnimi elektrodami morata biti držalo za elektrode **34** in ozemljitvena sponka **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« (»OFF«).

⚠ Pozor: Ob sprožitvi termičnega varovala se na digitalnem prikazovalniku prikaže »O.H.«. V tem primeru daljše varjenje ni mogoče. Aparat še naprej deluje, tako da ga lahko hladi ventilator. Takoj ko je naprava ponovno pripravljena za obratovanje, prikaz »O.H.« izgine. Funkcija varjenja je sedaj zopet na voljo.

⚠ Pozor: Ne nanašajte z elektrodo na obdelovanec. Lahko se poškoduje in se oteži 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 klešče. 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.

⚠ Pozor: Varjenje ustvarja toploto. Zato mora biti varilni aparat po uporabi vsaj pol ure v prostem teku. Druga možnost je, da naprava 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 montirajte, kot je opisano pod »Montaža varilnega vizirja«.

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.

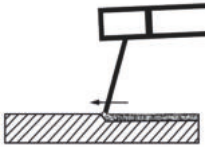
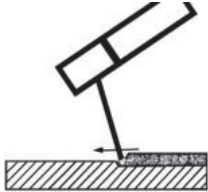
- V obseg dostave so vključeni samo varilni kabli (16 mm²). Izbirate lahko med varjenjem s prebadanjem ali vlečenjem. Vpliv smeri gibanja na lastnosti zvara je prikazan spodaj:

Napotek: Katera vrsta varjenja je primernejša, se potem, ko ste varili preizkusni primerek, odločite sami.

Napotek: Po popolni obrabi elektrode ga je treba zamenjati.

● Varjenje WIG/TIG

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

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

● 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.

● Okoljski napotki in podatki za odstranjevanje med odpadke



Predelava surovin namesto odstranjevanje odpadkov!



Napravo, pripomočke in embalažo odvrzite okolju prijazno na mesto za recikliranje odpadkov. Varilnega aparata ne odlagajte med gospodinjske odpadke, v ogenj ali vodo. Če je mogoče, naj bodo naprave, ki ne delujejo več, reciklirane. Za pomoč povprašajte lokalnega trgovca. Upoštevajte tudi 2012/19/EU.

● EU-Izjava o skladnosti

Mi,
C. M. C. GmbH,
Odgovoren za dokument:
Dr. Christian Weyler
Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
NEMČIJA

na lastno odgovornost izjavljamo,
da izdelek

Multi varilni aparat

Številka artikla: 2269
Leto izdelave: 2020/17
IAN: 332967_1907
Model: **PMMSG 200 A1**

izpolnjuje bistvene varnostne zahteve,
ki so navedene v evropskih direktivah

Direktiva EU o nizki napetosti

2014/35/EU

Direktiva EU o elektromagnetni združljivosti

2014/30/EU

Direktiva RoHS

2011/65/EU + 2015/863/EU

in njihovih spremembah.

Za izdajo te izjave o skladnosti je
v celoti odgovoren proizvajalec.
Zgoraj opisani predmet izjave izpol-
njuje predpise Direktive 2011/65/EU
evropskega parlamenta in Sveta z dne
8. junija 2011 o omejevanju uporabe
nekaterih nevarnih snovi v električni in
elektronski opremi.

Za oceno skladnosti so bili uporabljeni
spodaj naštetih harmonizirani standardi:

EN 60974-1:2018/A1:2019
EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 13. 1. 2020.

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

v imenu 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, spo-
daj 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 hrbtini 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 www.lidl-service.com prenesete te in številne druge priročnike, videoposnetke izdelkov in programske opreme.

S to kodo QR dostopate neposredno do strani oddelka za storitve Lidl (www.lidl-service.com), z vnosom številke (IAN) 332967 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
E-pošta: service.si@cmc-creative.de
Telefon: 00386 2 796 3511
Sedež: Nemčija

IAN 332967_1907

Prosimo, upoštevajte, da spodnji naslov
ni naslov servisa.

Najprej stopite v stik z zgoraj navede-
nim servisom.

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

Garancijski list

MULTI VARILNI APARAT PMSG 200 A1	332967_1907
C. M. C. GmbH Katharina-Loth-Str. 15, 66386 St. Ingbert, Nemčija	Pooblaščenim serviser: Servisna telefonska številka: 00386 (0) 80 28 60
<ol style="list-style-type: none"> 1. S tem garancijskim listom «C. M. C. GmbH, Katharina-Loth-Str. 15, 66386 St. Ingbert, Nemčija» jamčimo, da bo izdelek v garancijskem roku ob normalni in pravilni uporabi brezhibno deloval in se zavezujemo, 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 3 leta od dneva izročitve blaga. Datum izročitve blaga je razviden iz računa. 4. Kupec je dolžan okvaro javiti pooblaščenemu servisu oziroma se informirati o nadaljnjih postopkih na zgoraj navedeni telefonski številki. Svetujemo vam, da pred tem natančno preberete navodila o sestavi in uporabi izdelka. 5. Kupec je dolžan pooblaščenemu servisu predložiti garancijski list in račun, kot potrdilo in dokazilo o nakupu ter dnevu izročitve blaga. 6. V primeru, da proizvod popravlja nepooblaščen servis ali oseba, kupec ne more uveljavljati zahtevkov iz te garancije. 7. 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. 8. Jamčimo servisiranje in rezervne dele za minimalno dobo, ki je zahtevana s strani zakonodaje. 9. Obrabni deli oz. potrošni material so izvzeti iz garancije. 10. Vsi potrebni podatki za uveljavljanje garancije se nahajajo na dveh ločenih dokumentih (garancijski list, račun). 11. Ta garancija proizvajalca ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu. 	
Prodajalec: Lidl Slovenija d.o.o. k.d., Pod lipami 1, SI-1218 Komenda	

Vysvětlení používaných piktogramů	Strana	58
Úvod	Strana	59
Použití v souladu s určením	Strana	59
Rozsah dodávky	Strana	60
Popis dílů	Strana	60
Technické údaje	Strana	61
Bezpečnostní pokyny	Strana	62
Zdroje nebezpečí při svařování elektrickým obloukem	Strana	64
Specifické bezpečnostní pokyny pro svářečský štít	Strana	66
Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem	Strana	67
Svařování ve stísněných prostorech	Strana	68
Sčítání napětí naprázdno	Strana	68
Ochranný oděv	Strana	68
Ochrana proti záření a popáleninám	Strana	69
Klasifikace zařízení z hlediska EMC	Strana	69
Před uvedením do provozu	Strana	70
Montáž	Strana	70
Montáž svářečského štítu	Strana	70
Svařování MIG	Strana	70
Přizpůsobení zařízení pro svařování plným drátem v ochranném plynu	Strana	70
Přizpůsobení zařízení pro svařování trubičkovým drátem bez ochranného plynu	Strana	71
Vložení svařovacího drátu	Strana	72
Uvedení do provozu	Strana	73
Zapnutí a vypnutí zařízení	Strana	73
Výběr svařovacího drátu	Strana	73
Svařování	Strana	73
Vytvoření svaru	Strana	74
Svařování MMA	Strana	76
Svařování WIG/TIG	Strana	78
Údržba a čištění	Strana	78
Pokyny k ochraně životního prostředí a likvidaci	Strana	79
EU prohlášení o shodě	Strana	79
Informace o záruce a servisních opravách	Strana	80
Záruční podmínky	Strana	80
Záruční lhůta a zákonné nároky na odstranění vad	Strana	80
Rozsah záruky	Strana	80
Postup při záruční reklamaci	Strana	80
Servis	Strana	81

Vysvětlení používaných piktogramů			
	Pozor! Přečtěte si návod k použití.	▲ VÝSTRAHA	Nebezpečí těžkých až smrtelných poranění!
	Síťový vstup; počet fází a		Pozor! Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!
	1 ~ 50 Hz Symbol střídavého proudu a jmenovitá hodnota frekvence.		Důležité upozornění!
	Neházejte elektrické přístroje do domovního odpadu!		Zařízení a obal zlikvidujte ekologickým způsobem!
	Nepoužívejte zařízení venku, ani v dešti!		Vyrobeno z recyklovaného materiálu.
	Úraz elektrickým proudem ze svařovací elektrody může být smrtelný!	IP21S	Krytí
	Vdechování svařovacích výparů může ohrozit vaše zdraví.		Vhodné pro svařování se zvýšeným elektrickým nebezpečím.
	Odletující jiskry mohou způsobit výbuch nebo požár.		Jednofázový statický měnič frekvence-transformátor-usměrňovač.
	Paprsky elektrického oblouku mohou poškodit oči a poranit pokožku.	H	Třída izolace
	Elektromagnetická pole mohou narušit funkci kardiostimulátorů.	U ₂	Normované pracovní napětí
	Pozor, možná nebezpečí!	I _{1max}	Největší jmenovitá hodnota síťového proudu
X %	Doba zapnutí	I _{1eff}	Efektivní hodnota nejvyššího síťového proudu
I ₂	Jmenovitá hodnota svařovacího proudu		Zemnicí svorka
	Svařování kovů v ochranné atmosféře inertního nebo aktivního plynu včetně použití trubičkového drátu		Ruční svařování elektrickým obloukem obalenými tyčovými elektrodami
			Svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu

	Stejnoseměrný proud	U_0	Jmenovitá hodnota napětí naprázdno
U_1	Jmenovitá hodnota síťového napětí		

MULTISVÁŘEČKA PMSG 200 A1

● Úvod

Srdečně blahopřejeme! Rozhodli jste se pro koupi vysoce kvalitního zařízení naší společnosti. Před prvním použitím se s ním seznámete. Pečlivě si přečtete tento návod k obsluze a bezpečnostní pokyny. Zařízení smí uvádět do provozu pouze poučené osoby.

CHRAŇTE PŘED DĚTMI!

● Použití v souladu s 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. Smí se používat jen drátové elektrody vhodné pro toto zařízení. Tato svářečka je určena pro ruční svařování oceli, nerezové oceli, ocelového plechu, pozinkovaného kovu a litých

materiálů elektrickým obloukem (metoda MMA) pomocí odpovídajících obalených elektrod. Dodržujte údaje výrobce elektrod. Smí se používat jen elektrody vhodné pro toto zařízení. Při svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu (svařování WIG) dodržujte kromě instrukcí a bezpečnostních pokynů v tomto návodu k obsluze také provozní a bezpečnostní pokyny k použitému hořáku WIG. Nesprávná manipulace s výrobkem může 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 si pečlivě uschovejte. Při předávání produktu třetím osobám jim vždy vydejte i veškeré podklady. Jakékoliv použití zařízení, které je v rozporu s 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. Zařízení bylo koncipováno pro použití v domácnosti a nesmí se využívat ke komerčním či průmyslovým účelům. 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

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

- poranění očí v důsledku oslnění,
- při kontaktu s horkými částmi zařízení nebo obrobku (popáleniny),
- v případě nesprávného zajištění existuje nebezpečí úrazu a požáru v důsledku odletujících jisker nebo částíček strusky,
- zdraví škodlivé emise kouře a plynů v případě nedostatku vzduchu nebo nedostatečného odsávání v uzavřených prostorách.

Zbytkové riziko snížíte, když budete zařízení používat pečlivě a podle předpisů a budete dodržovat veškeré pokyny.

● Rozsah dodávky

1	Multisvářečka PMSG 200 A1
1	svařovací tryska 1,0 mm (předmontovaná, jen pro hliníkový plný drát) označení: 1,0 A
4	svařovací trysky pro trubičkový drát (1 x 0,6 mm; 1 x 0,8 mm; 1 x 0,9 mm; 1 x 1,0 mm) označení podle průměru: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
1	kladívko na strusku s drátěným kartáčem

1	hliníkový plný drát 200 g (předmontovaný) 1,0 mm Ø, typ: ER5356
1	svářečský 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

- 1 Kryt jednotky pro posuv drátu
- 2 Rukojeť
- 3 Zástřička
- 4 Zemnicí kabel se zemnicí svorkou
- 5 Hlavní vypínač ON/OFF (vč. kontrolky napájení)
- 6 Otočný spínač pro nastavení svařovacího proudu
- 7 Hořáková tryska
- 8 Hořák
- 9 Tlačítko hořáku
- 10 Hadicový svazek s přímým připojením
- 11 Svařovací tryska (0,6 mm)
- 12 Svařovací tryska (0,8 mm)
- 13 Svařovací tryska (0,9 mm)
- 14 Svařovací tryska (1,0 mm)
- 15 Cívka plného svařovacího drátu (hliník) Ø 1 mm/200 g (předmontovaná)
- 16 Cívka trubičkového svařovacího drátu (ocel) Ø 1 mm/200 g
- 17 Kladívko na strusku s drátěným kartáčem
- 18 Podávací kladka
- 19 Těleso štítu
- 20 Tmavé svařovací sklo

- 21 Rukojeť
- 22 Svářečský štít po montáži
- 23 Montážní klip
- 24 Zámek ochranného skla
- 25 Nastavovací šroub
- 26 Jednotka přítlačné kladky
- 27 Držák kladky
- 28 Držák podávací kladky
- 29 Průchodka drátu
- 30 Upevnění hadicového svazku
- 31 Krk hořáku
- 32 Zástrčka
- 33 Přípojka stlačeného vzduchu
- 34 Držák elektrody MMA
- 35 Volicí tlačítko režimu svařování
- 36 Volicí tlačítko svařovacího drátu
- 37 Volicí tlačítko reduktoru napětí
- 38 Fixační kroužek

● Technické údaje

Vstupní výkon:	4,3 kW
Síťové připojení:	230 V~ 50 Hz
Hmotnost:	8,6 kg
Jištění:	16 A

Svařování trubičkovým drátem:

Svařovací proud:	$I_2 = 72 - 160 \text{ A}$
Doba zapnutí X:	20 % při svařovacím proudu 160 A, 60 % při svařovacím proudu 92 A
Napětí naprázdno:	$U_0 = 53 \text{ V}$
Maximální jmenovitá hodnota síťového proudu:	$I_{1\text{max.}} = 26,5 \text{ A}$
Efektivní hodnota maximálního síťového proudu:	$I_{1\text{eff.}} = 11,9 \text{ A}$
Buben svařovacího drátu max.:	cca 5000 g

Průměr svařovacího drátu max.:	1,0 mm
Charakteristika	Plochá

Svařování MMA:

Svařovací proud:	$I_2 = 63 - 140 \text{ A}$
Doba zapnutí X:	20 % při svařovacím proudu 140 A, 60 % při svařovacím proudu 81 A
Napětí naprázdno:	$U_0 = 53 \text{ V}$
Maximální jmenovitá hodnota síťového proudu:	$I_{1\text{max.}} = 26,3 \text{ A}$
Efektivní hodnota maximálního síťového proudu:	$I_{1\text{eff.}} = 11,8 \text{ A}$
Charakteristika	Klesající

Svařování WIG:

Svařovací proud:	$I_2 = 63 - 200 \text{ A}$
Doba zapnutí X:	10 % při svařovacím proudu 200 A, 60 % při svařovacím proudu 82 A
Napětí naprázdno:	$U_0 = 16,9 \text{ V}$
Maximální jmenovitá hodnota síťového proudu:	$I_{1\text{max.}} = 28,2 \text{ A}$
Efektivní hodnota maximálního síťového proudu:	$I_{1\text{eff.}} = 8,9 \text{ A}$
Charakteristika	Klesající

Z důvodů dalšího technického vývoje mohou být na zařízení provedeny technické změny, popř. změny vzhledu bez předchozího upozornění. Veškeré

rozměry, upozornění a údaje v tomto návodu k obsluze jsou tedy bez záruky. Z toho důvodu nelze na návod k obsluze zakládat právní nároky.

Upozornění:

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



Bezpečnostní pokyny

Pečlivě si prostudujte návod k použití a dodržujte popsané pokyny. Na základě tohoto návodu k použití se seznamte se zařízením, jeho správným používáním a bezpečnostními pokyny. Na typovém štítku naleznete všechny technické údaje zařízení. Informujte se o technických specifikách tohoto zařízení.

▲ VÝSTRAHA Uchovávejte obalové materiály mimo dosah malých dětí. Hrozí nebezpečí udušení!

■ Zařízení smějí 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 nesmějí s tímto zařízením hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru.

- Opravy a/nebo údržbové práce nechejte provádět pouze kvalifikované elektrikáře.
- Používejte jen svařovací vedení, které je součástí dodávky (PMSG 200 A1 H01N2-D1x16 mm²).
- Zařízení by během provozu nemělo stát těsně u stěny, nesmí být zakryté nebo těsně zasunuté mezi jinými zařízeními, aby mohlo ventilačními štěrbinami proudit dostatečné množství vzduchu. Zkontrolujte, zda je zařízení správně připojeno k síťovému napětí. Zamezte namáhání napájecího vedení tahem. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky, než zařízení postavíte na jiné místo.
- Pokud není zařízení v provozu, vypněte jej vždy hlavním vypínačem. Držák elektrody položte na izolovaný podklad a elektrody z držáku vytáhněte až po 15 minutách chlazení.

- Dbejte na stav svařovacích kabelů, držáku elektrody a zemnicích svorek. Opotřebením izolace a dílů vedoucích proud může způsobovat ohrožení a snižovat kvalitu svařovací práce.
 - Při svařování elektrickým obloukem vznikají jiskry, roztavené kovové částice a kouř. Proto dodržujte následující pokyny: Z pracoviště a jeho bezprostředního okolí odstraňte všechny hořlavé substance a/nebo materiály.
 - Zajistěte větrání pracoviště.
 - Nesvařuje na zásobnících, nádobách nebo trubkách, které obsahují nebo mohou obsahovat hořlavé kapaliny nebo plyn.
- ⚠ 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 mokřem prostředí nebo v dešti. Zde platí ustanovení ochrany IP21S.
 - Svě oči chraňte k tomu určenými ochrannými skly

(DIN stupeň 9-10), které se upevňují na svařovacím štítu, jež je součástí dodávky. Použijte rukavice a suchý ochranný oděv, který je bez oleje a bez mastnoty, abyste chránili svoji pokožku před ultrafialovým zářením elektrického oblouku.

⚠ VÝSTRAHA Nepoužívejte zdroj svařovacího proudu k odmrazování trubek.

Upozorňujeme:

- Záření elektrického oblouku může poškodit oči a způsobit popálení kůže.
- Při svařování elektrickým obloukem vznikají jiskry a kapky roztaveného kovu. Svařovaný kus je žhavý a relativně dlouho zůstává velmi horký. Obrobku se proto nikdy nedotýkejte holýma rukama.
- Při svařování elektrickým obloukem se uvolňují zdraví škodlivé výpary. Dbejte na to, abyste je vdechovali co nejméně.
- Chraňte se před nebezpečnými efekty elektrického oblouku a osoby, které se na činnostech nepodílejí, vykažte do vzdálenosti minimálně 2 m od elektrického oblouku.

⚠ **POZOR!**

- Použití svářečky může v závislosti na podmínkách sítě v místě připojení způsobovat poruchy přívodu elektrické energie pro jiné spotřebiče. Pokud máte pochybnosti, obraťte se na dodavatele elektrické energie.
- Během provozu svářečky se mohou vyskytnout poruchy funkcí jiných zařízení, např. naslouchadla, 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.
- 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 používejte izolační rukavice na obou rukou. Chrání vás před úrazem elektrickým proudem (napětí naprázdno obvodu svařovacího proudu), před škodlivým zářením (tepelné a UV záření) a před žhavým kovem a odletujícími kapkami.
- Noste pevnou izolující obuv. Obuv musí mít izolační vlastnosti i v mokru. Nejsou vhodné polobotky, protože padající žhavé kapky kovů mohou způsobit popáleniny.
- Noste vhodný ochranný oděv, nenoste syntetický oděv.
- Bez ochrany zraku se nedívejte do elektrického oblouku, používejte jen svářečský štít s předepsaným ochranným sklem podle DIN. Vedle světelného a tepelného záření, které způsobuje oslnění, resp. popáleniny, vyzařuje elektrický oblouk také UV záření. Toto neviditelné ultrafialové záření způsobuje při nedostatečné

ochraně velmi bolestivé záněty spojivek, které se projevují až po několika hodinách. UV záření navíc způsobuje na nechráněných částech těla popáleniny, jako je tomu při spálení slunečním zářením.

- Na nebezpečí musí být upozorněny a vybaveny nezbytnými ochrannými prostředky také osoby nebo pomocníci v blízkosti elektrického oblouku. Pokud je to nezbytné, nainstalujte ochranné zástěny.
- Při svařování, zvláště v malých prostorech, je nutné zajistit dostatečný přísun čerstvého vzduchu, protože vzniká kouř a škodlivé výpary.
- Na nádobách, ve kterých se skladují nebo byly skladovány 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.
- Pro prostory ohrožené požárem nebo výbuchem platí zvláštní předpisy.
- Svařované spoje, které jsou vystaveny velkému zatížení a musí splňovat určité bezpečnostní požadavky,

smí provádět pouze speciálně vyškolení a přezkoušení svářeči. Příkladem jsou tlakové nádoby, kolejnice, tažná zařízení atd.

- ⚠ POZOR!** Zemnicí svorku vždy připojujte co nejbližší k 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 koutu místnosti. Jinak může dojít k poškození zemnicího systému v místnosti, kde svařujete.
- Svářečku nepoužívejte za deště.
 - Svářečku pokládejte jen na rovnou plochu.
 - Výstup je dimenzován na teplotu 20 °C. Při vyšších teplotách se může doba svařování zkrátit.



Ohrožení elektrickým proudem:

Úraz elektrickým proudem ze svařovací elektrody může být

smrtelný. Nesvařujte za deště nebo sněhu. Používejte suché izolované rukavice. Nedotýkejte se elektrody holými rukama. Nepoužívejte mokré nebo poškozené rukavice. Chraňte se před úrazem elektrickým proudem izolací proti 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:

Odletující jiskry mohou způsobit výbuch nebo požár. Uložte hořlavé materiály mimo oblast svařování. Nesvařujte vedle hořlavých látek. Odletující jiskry mohou způsobit požár. Mějte v blízkosti hasicí přístroj a pozorovatele, který ho může ihned použít. Nesvařujte na bubnech nebo jakýchkoliv uzavřených nádobách.

Ohrožení paprsky elektrického oblouku:

Paprsky elektrického oblouku mohou poškodit oči a poranit

pokožku. Používejte helmu a bezpečnostní brýle. Používejte ochranu sluchu a vyhrnutý, zapnutý límec. Používejte ochranný svářečský štít a dbejte na správné nastavení filtru. Používejte ochranu celého těla.

Ohrožení elektromagnetickými poli:

Svařovací proud vytváří elektromagnetická pole. Nepoužívejte společně se zdravotnickými implantáty. Nikdy si neobtáčejte svařovací vedení kolem těla. Svařovací vedení vedte vedle sebe.

● Specifické bezpečnostní pokyny pro svářečský štít

- Před zahájením svařování se vždy přesvědčte pomocí jasného zdroje světla (např. zapalovač) o správném fungování svářečského štítu.
- Rozstřík při svařování může poškodit sklo svářečského štítu. Poškozené nebo poškrábané sklo svářečského štítu ihned vyměňte.
- Poškozené, silně znečištěné nebo postříkané součásti ihned vyměňte.

- Zařízení smí používat pouze osoby, které dosáhly věku 16 let.
- Seznamte se s bezpečnostními předpisy pro svařování. Respektujte bezpečnostní pokyny k vaší svářečce.
- Při svařování vždy používejte svářečský štít. Pokud ho nepoužijete, můžete si způsobit těžké poranění sítnice.
- Při svařování vždy používejte ochranný oděv.
- Nikdy nepoužívejte svářečský štít bez ochranného skla. Hrozí nebezpečí poškození očí!
- Pro dobrou viditelnost a práci bez únavy vyměňte včas sklo svářečského štítu.

● **Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem**

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

Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem se vyskytuje například:

- na pracovištích s omezeným prostorem pro pohyb, kdy

svářeč pracuje ve vynucené poloze (např. vkleče, vsedě, vleže) a dotýká se elektricky vodivých dílů;

- na pracovištích s úplným nebo částečným elektricky vodivým ohraničením a s velkým nebezpečím předvídatelného nebo náhodného dotyku svářečem;
- na mokrých, vlhkých nebo horkých pracovištích, kde vlhkost vzduchu nebo pot významně snižuje odpor lidské kůže a izolační vlastnosti nebo omezuje funkčnost ochranného vybavení.

Prostředí se zvýšeným elektrickým ohrožením může vytvářet i kovový žebřík nebo lešení.

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

Dodatečnou ochranu proti úrazu síťovým proudem v případě poruchy lze zajistit použitím

proudového chrániče, který se aktivuje při výbojovém proudu do 30 mA a zabezpečuje všechna napájená zařízení v okolí. Proudový chránič musí být vhodný pro všechny typy proudů.

Prostředky pro rychlé elektrické odpojení od zdroje nebo obvodu svařovacího proudu (např. nouzový vypínač) musí být snadno přístupné. Při použití svářeček za elektricky nebezpečných podmínek nesmí být výstupní napětí svářečky naprázdno vyšší než 113 V (špičková hodnota). V takových případech se tato svářečka nesmí používat z důvodu výstupního napětí.

● Svařování ve stísněných prostorách

Při svařování ve stísněných prostorech může hrozit nebezpečí v důsledku toxických plynů (nebezpečí udušení). Ve stísněných prostorech 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 současně v provozu více než jeden zdroj svařovacího proudu, může se jejich napětí naprázdno sčítat a vést ke zvýšenému elektrickému nebezpečí. Zdroje svařovacího proudu musí být připojeny tak, aby bylo toto nebezpečí minimalizováno. Jednotlivé zdroje svařovacího proudu se samostatným ovládním a přípojkami musí být zřetelně označeny, aby bylo možno identifikovat, co patří ke kterému obvodu svařovacího proudu.

● Ochranný oděv

- Během práce musí být svářeč po celém těle chráněn proti záření a popálení vhodným oděvem a ochranou obličeje. Je nutno dodržovat následující kroky:
 - Před svařováním si oblečte ochranný oděv.

- Použijte rukavice.
- Otevřete okno pro zajištění přívodu vzduchu.
- Nasadte si ochranné brýle.
- Na obě ruce používejte rukavice s manžetami z vhodného materiálu (kůže). Musí být v bezchybném 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 popáleninám

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

Podle normy IEC 60974-10 se jedná o svařečku třídy A. Zařízení splňuje příslušné požadavky pro průmyslové a obytné prostory. Může být připojeno k veřejné nízkonapěťové napájecí síti v obytných oblastech. I když multisvařečka splňuje mezní hodnoty emisí uvedené v normě, mohou zařízení pro obloukové svařování způsobovat v citlivých zařízeních a přístrojích elektromagnetické rušení. Za rušení, ke kterému dochází při svařování elektrickým obloukem, odpovídá uživatel a uživatel také musí přijmout vhodná ochranná opatření. V tomto případě musí uživatel zohlednit zejména:

- síťové, řídicí, signální a telekomunikační rozvody,
- počítače a jiné mikroprocesorem řízené přístroje,
- televizní, rádiové a jiné přehrávací přístroje,
- elektronická a elektrická bezpečnostní zařízení,
- osoby s kardiostimulátory nebo naslouchadly,
- měřicí a kalibrační zařízení,
- odolnost proti rušení ostatních zařízení v okolí,

– denní dobu, ve které se svařovací práce provádí.

Pro snížení možného rušivého vyzařování doporučujeme:

- vybavit síťové připojení síťovým filtrem,
- provádět pravidelnou údržbu multisvářečky a udržovat ji v dobrém stavu,
- svařovací vedení musí být zcela odvinuté a ležet na zemi pokud možno paralelně,
- přístroje a zařízení ohrožené rušivým zářením se musí odstranit z oblasti svařování nebo odstínit.

● 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. Obratťe se na výrobce na uvedené servisní adrese.
- Odstraňte všechny ochranné fólie a ostatní transportní obaly.
- Zkontrolujte, zda je dodávka kompletní.

● Montáž

● Montáž svářečského štítu

- Vložte tmavé ochranné sklo **20** nápisem nahoru do tělesa štítu **19** (viz obr. C). Pokud je to nutné, zatlačte zlehka zepředu na sklo,

dokud nezaskočí. Nápis na tmavém ochranném skle **20** musí být viditelný z přední strany svářečského štítu.

- Rukojeť **21** zasuněte zevnitř do příslušného výřezu v tělese štítu, dokud nezaskočí (viz obr. D).

● Svařování MIG

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

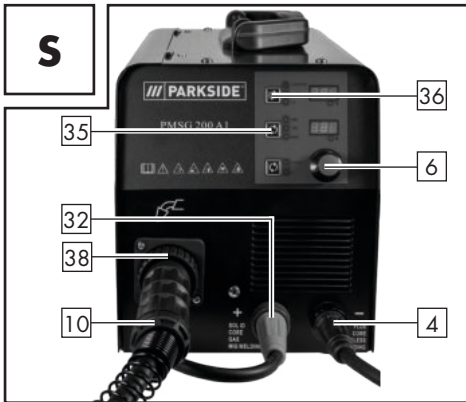
Upozornění: Podle použití jsou potřebné různé svařovací dráty. S tímto zařízením můžete používat svařovací dráty s průměrem 0,6–1,0 mm.

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

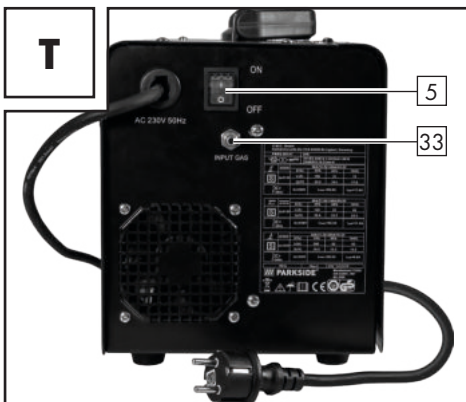
Pro svařování hliníku používejte hliníkový drát a pro svařování oceli a železa ocelový drát.

● Přizpůsobení zařízení pro svařování plným drátem v ochranném plynu

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



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



- Odstraňte ochranný kryt z přípojky stlačeného vzduchu **33**.

- Propojte přívod ochranného plynu včetně redukčního ventilu (není součástí dodávky) s přípojkou stlačeného vzduchu **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 =
tok 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 přípojkou otočením ve směru hodinových ručiček.

● Vložení svařovacího drátu

- **Upozornění:** Odblokujte a otevřete kryt jednotky posuvu drátu **1** stlačením 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 nasadíte na hřídel. Dbejte na to aby se kladka odvíjela na straně průchodu drátu **29** (viz obr. G a M).
- Držák kladky **27** opět nasadíte a zablokujete 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. E). Přiložený 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 nasadíte 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).
 - Zkratek 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. T).
 - Stiskněte tlačítko hořáku **9**.
 - Systém posuvu drátu nyní posouvá svařovací drát hadicovým svazkem **10** a hořákem **8**.
 - Když svařovací drát vyčnívá 1–2 cm z krku hořáku **31**, pusťte tlačítko hořáku **9** (viz obr. P).

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

▲ VÝSTRAHA 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 svařovacího drátu

Nejprve nastavte režim MIG pomocí volicího tlačítka režimu svařování 35. Pak zvolte vložený svařovací drát pomocí horního volicího tlačítka svařovacího drátu 36.

● Svařování

Ochrana proti přetížení

Svářečka je chráněna proti teplotnímu přetížení automatickým bezpečnostním zařízením (termostat s automatickým opětovným zapínáním). Při přetížení přeruší bezpečnostní zařízení proudový obvod.

Při aktivaci bezpečnostního zařízení nechte zařízení vychladnout. Po cca 15 minutách je zařízení opět připraveno k provozu.

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 štít.

▲ VÝSTRAHA

NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ!

Svařované obrobky jsou velmi horké a můžete se o ně popálit. Při manipulaci se svařovanými horkými obrobky 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).
- Jakkmile 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 jí mírně kývejte, abyste zvětšili svarovou lázeň. Méně zkušené osoby mohou mít počáteční 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 roztažit. 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 na přerušeném místě:
- Nejprve odstraňte strusku z místa pokračování.
- Ve spáře svaru zapalte elektrický oblouk, vedte jej k místu pokračování, zde správně roztavte a následně pokračujte ve svaru.

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

Pro svařování hliníku doporučujeme nižší napětí, než pro svařování železa/

oceli. Postup pro nastavení odpovídajícího rozsahu napětí je následující: připravte si zařízení tak, jak je popsáno výše, v části „Přizpůsobení zařízení pro svařování plným drátem v ochranném plynu“. Pro svařování hliníkovým drátem zvolte pomocí volicího tlačítka svařovacího drátu 36 nastavení „1.0/Al(5356)“. Stiskněte volicí tlačítko reduktoru napětí 37, dokud nezačne blikat LED vedle „U“. Nastavte proud cca 0,5 A. Stiskněte znovu volicí tlačítko reduktoru napětí 37, dokud LEDky vedle „U“ a „A/VRD“ nezhasnou. Teď můžete měnit napětí při svařování MIG v nižším rozsahu napětí, který je vhodný pro svařování hliníku. Pokud otočný spínač pro nastavení svařovacího proudu 6 stisknete a současně jím otáčíte, můžete měnit svařovací proud v krocích po 10 A. Pro svařování hliníkového plechu s tloušťkou 2 mm můžete nastavit jako orientační hodnoty 14,5 V a proud 91 A. 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

Rycí svar nebo svařování rázem

Hořák se posune dopředu. Výsledek: Hloubka provaření je menší, 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 je menší, housenka vyšší a tolerance vazností menší.

Svařované spoje

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

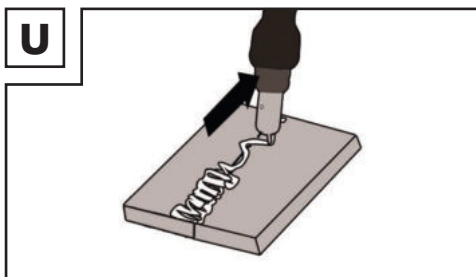
Tupé svary

U tupých svarů do tloušťky materiálu 2 mm jsou svařované hrany 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

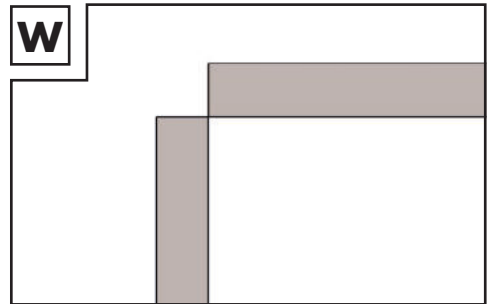
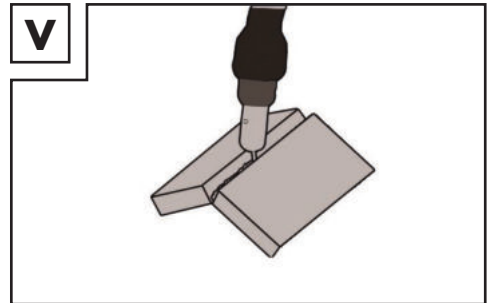
Svařování se musí provádět bez přerušování a s dostatečnou hloubkou provaření, proto je velmi důležitá důkladná příprava. Kvalitu výsledku svařování ovlivňuje: intenzita proudu, vzdálenost mezi svařovanými hranami, sklon hořáku a průměr svařovacího drátu. Čím kolmější je hořák k obrobku, tím větší je hloubka provaření a opačně.



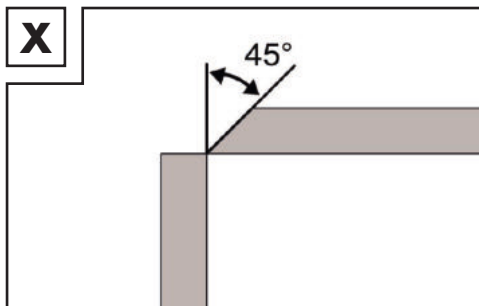
K zamezení nebo redukci deformací vznikajících během tvrdnutí materiálu je dobré obrobky před svařováním upevnit do přípravku. Musí se zamezit vyztužení svařované struktury, aby nedocházelo k prasknutí svaru. Tyto obtíže lze redukovat, pokud existuje možnost obrobek otočit tak, aby bylo možno svařování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

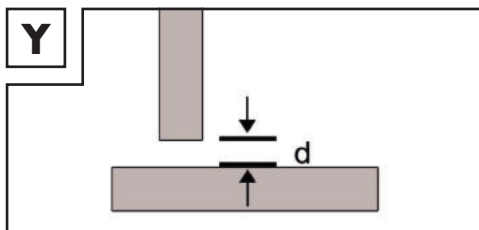


Koutové svary

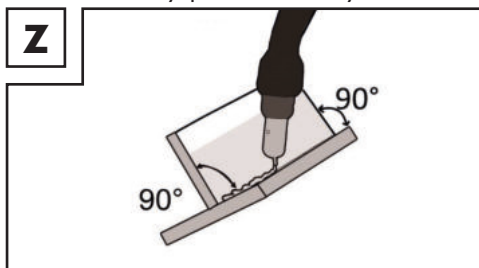
Koutový svar vzniká, když jsou obrobky navzájem kolmé. Svar by měl mít tvar rovnostranného trojúhelníku s mírným žlábkem (obr. Y, Z).

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).

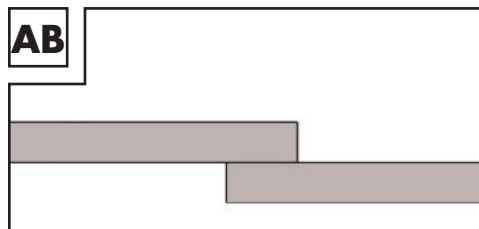


U silnějších materiálů však již nemá význam. V tomto případě je lepší svar připravit tak, jak je znázorněno na obrázku X, kdy je hrana desky zkosená.



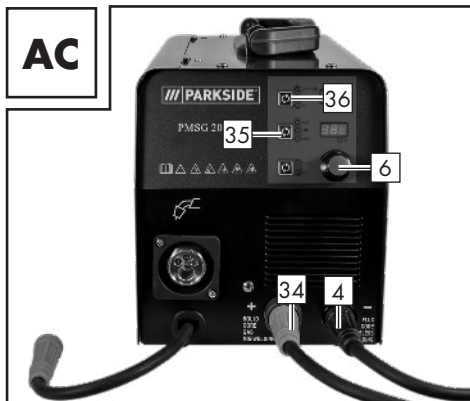
Svary překrývajících se desek

Nejběžnější je příprava rovných svařovaných hran. Svar lze provést normálním úhlovým svarem. Oba obrobky se musí k sobě přirazit co nejblíže, 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** k svařečce, jak je znázorněno na obrázku AC. Držte 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 voličního 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	40–55 A
2,0 mm	55–65 A
2,5 mm	65–80 A
3,2 mm	80–120 A

Upozornění: Stisknutím voličiho tlačítka reduktoru napětí **37** lze aktivovat funkci redukce napětí (VRD). LED vedle „A/VRD“ svítí. Sníží se tím výstupní napětí a zvýší bezpečnost pro uživatele během přestávek ve svařování.

⚠ 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 aktivaci hlídače teploty se na displeji zobrazí „O.H.“. Další svařování není možné. Zařízení je i nadále v provozu, aby ho ventilátor ochladil. Jakmile je zařízení opět připraveno k provozu, ukazatel „O.H.“ zmizí. Funkce svařování je zase k dispozici.

⚠ Pozor: Neřkejte elektrodou do obrobku. Mohlo by dojít k poškození a ztížení 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 na přerušném místě:

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

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

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

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

⚠ Pozor:

- Záření elektrického oblouku může způsobit záněty očí a popálení pokožky.
- Rozstřík a roztavená struska mohou způsobit poranění očí a popáleniny.
- Smontujte svářečský štít, jak je popsáno v části „Montáž svářečského štítu“.

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 použijte svářečský štít.

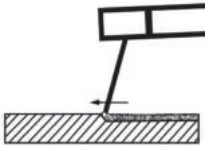
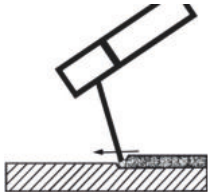
- Smí se používat výhradně svařovací kabely, které jsou součástí dodávky (16 mm²). Zvolte svařování vpřed nebo vzad. Vliv směru pohybu na vlastnosti svaru je znázorněn níže:

Upozornění: Po svařování zkušebního kusu se sami rozhodnete, který druh svařování je vhodnější.

Upozornění: Po úplném opotřebení elektrody je nutné ji vyměnit.

● Svařování WIG/TIG

Při svařování WIG/TIG postupujte podle pokynů pro hořák WIG. Režim WIG/TIG lze zvolit stisknutím voličního tlačítka režimu svařování **35**. Zvolte pozici „TIG“.

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

● Údržba a čištění

Upozornění: Aby svářečka bezchybně fungovala a byly dodrženy bezpečnostní požadavky, je třeba pravidelně provádět údržbu a opravy. Neodborný a chybný provoz může způsobit výpadek či poškození náradí. 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.

● Pokyny k ochraně životního prostředí a likvidaci



Recyklace místo vyhození na skládku!



Zařízení, příslušenství a obalový materiál je třeba odevzdat k ekologické recyklaci. Nelikvidujte svářečku spolu s domovním odpadem, nevhazujte ji do ohně ani do vody. Podle možností by měla být nefunkční zařízení předána k recyklaci. Požádejte o pomoc místního prodejce. Dodržujte směrnici 2012/19/EU.

● EU prohlášení o shodě

My, firma
C. M. C. GmbH
Za dokumentaci zodpovědný pracovník:
Dr. Christian Weyler
Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
NĚMECKO

prohlašujeme na vlastní odpovědnost,
že výrobek

Multisvářečka

Číslo výrobku: 2269
Rok výroby: 2020/17
IAN: 332967_1907
Model: **PMMSG 200 A1**

splňuje základní bezpečnostní požadavky, které jsou uvedeny v evropských směrnících

Směrnice EU o nízkém napětí

2014/35/EU

Směrnice EU o elektromagnetické kompatibilitě

2014/30/EU

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

2011/65/EU+2015/863/EU

a jejich změnách.

Výhradní odpovědnost za vyhotovení tohoto prohlášení o shodě nese výrobce.

Výše popisovaný předmět prohlášení splňuje předpisy směrnice 2011/65/EU Evropského parlamentu a Rady z 8. června 2011 o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

Při posuzování shody byly použity následující harmonizované normy:

EN 60974-1:2018/A1:2019
EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert 13. 1. 2020

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

vz. Dr. Christian Weyler
- Řízení kvality -

● Informace o záruce a servisních opravách

Záruka společnosti Creative Marketing & Consulting GmbH

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

● Záruční podmínky

Záruční lhůta začíná datem koupě. Uchovejte 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 nepřiměřeným způsobem. K odbornému používání výrobku je zapotřebí přesně dodržovat pokyny uvedené v originálním návodu k provozu. Je bezpodmínečně nutné vyhnout se účelům použití a jednáním, která se v návodu k obsluze nedoporučují, nebo před kterými návod k obsluze varuje.

Tento výrobek je určený pouze k soukromému použití, nikoliv ke komerčním účelům. Záruka zaniká v případě zneužití a neodborné manipulace, použití násilí nebo v případě zásahu 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 www.lidl-service.com si můžete stáhnout tento a mnohé další manuály, videa výrobku a software.

Pomocí tohoto QR kódu můžete přejít přímo na servisní stránku společnosti Lidl (www.lidl-service.com) a po zadání čísla artiklu (IAN) 332967 otevřít návod k použití.



IAN 332967_1907

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

C.M.C. Creative Marketing & Consulting GmbH Service CZ

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

● Servis

Naše kontaktní údaje:

CZ

Název: C.M.C. Creative Marketing & Consulting GmbH Service CZ

Internetová adresa: www.cmc-creative.de


E-mail: info@bohemian-dragomans.com

Telefon: 00420 608 600485

Sídlo: Německo

Legenda použitých piktogramov	Strana	84
Úvod	Strana	85
Použitie v súlade s určením	Strana	85
Obsah balenia	Strana	86
Opis dielov	Strana	86
Technické údaje	Strana	87
Bezpečnostné upozornenia	Strana	88
Zdroje nebezpečenstva pri oblúkovom zváraní	Strana	90
Bezpečnostné pokyny špecifické pre zváračské štíty	Strana	92
Prostredie so zvýšeným elektrickým ohrozením	Strana	93
Zváranie v stiesnených priestoroch	Strana	94
Sčítanie voľnobežných napätí	Strana	94
Ochranný odev	Strana	95
Ochrana proti žiareniu a popáleninám	Strana	95
Klasifikácia zariadenia EMK	Strana	95
Pred uvedením do prevádzky	Strana	96
Montáž	Strana	96
Montáž ochranného zváračského štítu	Strana	96
Zváranie MIG	Strana	96
Prispôsobenie zariadenia na zváranie s plným drôtom a ochranným plynom	Strana	97
Prispôsobenie zariadenia pre zváranie trubičkovým drôtom bez ochranného plynu	Strana	98
Vloženie zvaracieho drôtu	Strana	98
Uvedenie do prevádzky	Strana	99
Zapnutie a vypnutie prístroja	Strana	99
Voľba zvaracieho drôtu	Strana	99
Zváranie	Strana	99
Vytvorenie zvaru	Strana	101
Zváranie MMA	Strana	103
Zváranie WIG/TIG	Strana	105
Údržba a čistenie	Strana	105
Informácie o ochrane životného prostredia a likvidácii	Strana	106
EÚ vyhlásenie o zhode	Strana	106
Informácie o záruke a servise	Strana	106
Záručné podmienky	Strana	107
Záručná doba a zákonný nárok na reklamáciu	Strana	107
Rozsah záruky	Strana	107
Postup v prípade poškodenia v záruke	Strana	107
Servis	Strana	108

Legenda použitých piktogramov			
	Pozor! Prečítajte si návod na obsluhu!		Nebezpečenstvo vážnych až smrteľných poranení!
	Sieťový vstup; počet fáz ako aj značka striedavého prúdu (AC) a menovitá hodnota frekvencie.		Opatrne! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!
			Dôležité upozornenie!
	Elektrospotrebiče nelikvidujte spoločne s komunálnym odpadom!		Obal a zariadenie zlikvidujte ekologicky!
	Zariadenie nepoužívajte v exteriéri a nikdy v prípade dažďa!		Vyrobené z recyklovaných materiálov.
	Zásah elektrickým prúdom zväzacej elektródy môže byť smrteľný!	IP21S	Druh krytia
	Vdýchnutie dymu pri zváraní môže ohroziť vaše zdravie.		Vhodné na zváranie pri zvýšenom nebezpečenstve úrazu elektrickým prúdom.
	Iskry vzniknuté počas zvárania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar.		Jednofázový statický menič frekvencie-transformátor-usmerňovač.
	Lúče elektrického oblúka môžu poškodiť oči a poraniť kožu.	H	Izolačná trieda
	Elektromagnetické polia môžu rušiť funkciu kardiostimulátorov.	U ₂	Normované pracovné napätie
	Pozor, možné nebezpečenstvá!	I _{1max}	Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu
X %	Doba zapnutia	I _{1eff}	Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu
I ₂	Menovitá hodnota zväzacieho prúdu		Uzemňovacia svorka
	Zváranie kovu s inertným plynom a zváranie s aktívnym plynom vrátane použitia trubičkového drôtu		Manuálne oblúkové zváranie s opláštenými tyčovými elektródami
			Zváranie volfrámom a inertným plynom

	Jednosmerný prúd	U_0	Menovitá hodnota voľnobežného napätia
U_1	Menovitá hodnota sieťového napätia		

MULTIZVÁRAČKA PMSG 200 A1

● Úvod



Srdečne vám gratulujeme! Rozhodli ste sa pre prvotriedne zariadenie našej firmy. Pred prvým uvedením do prevádzky sa oboznámte s výrobkom. K tomu si pozorne prečítajte nasledovný návod na obsluhu a bezpečnostné pokyny. Toto náradie smie viesť do prevádzky iba poučená osoba.

NEDOVOLTE, ABY SA VÝROBOK DOSTAL DO RÚK DEŤÍ!

● Použitie v súlade s určením

Zariadenie je určené na zváranie MIG (zváranie zväracím drôtom a inertným plynom), zváranie MMA (zváranie tyčovými elektródami) a zváranie WIG (zváranie volfrámom a inertným plynom). Pri použití plných drôtov, ktoré neobsahujú ochranný plyn v pevnej podobe, sa musí dodatočne použiť ochranný plyn. Pri použití hliníkového plného drôtu sa ako ochranný plyn musí použiť argón. Pri použití samoochranného trubíčkového drôtu nie je potrebný žiadny dodatočný plyn. Ochranný plyn je v tomto prípade obsiahnutý v práškovej podobe vo zväracom drôte a teda sa privádza priamo do elektrického oblúka. Zariadenie je vďaka tomu odolné voči vetru pri prácach v exteriéri. Môžu sa používať len drôtové elektródy určené pre toto zariadenie. Táto zväračka je pri použití zodpoveda-

júcich obalovaných elektród vhodná na manuálne oblúkové zváranie (zváranie MMA) ocele, ušľachtilej ocele, ocelového plechu, pozinkovaného kovu 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 jej odovzdajte tiež všetky podklady. Akákoľvek aplikácia, ktorá sa líši od použitia v súlade so stanoveným účelom, je zakázaná a potenciálne nebezpečná. Škody spôsobené nedodržením pokynov alebo nesprávnym použitím nie sú kryté zárukou a nespádajú do rozsahu ručenia výrobcu. Zariadenie bolo koncipované na domáce používanie a nesmie sa používať na komerčné ani priemyselné účely. V prípade komerčného použitia stráca záruka platnosť. Súčasťou použitia v súlade so stanoveným účelom je tiež dodržiavanie bezpečnostných pokynov, návodu na montáž a prevádzkových upozornení v návode na obsluhu.

Je potrebné čo najpresnejšie dodržiavať platné bezpečnostné predpisy. Zariadenie sa nesmie používať:

- v nedostatočne vetraných priestoroch,
- v potencionálne výbušnom prostredí,
- na rozmrazovanie potrubí,
- v blízkosti ľudí s kardiostimulátormi a
- v blízkosti ľahko zápalných materiálov.

Zvyškové riziko

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

- poranenia oka spôsobené oslepením,
- kontakt s horúcimi dielmi zariadenia alebo obrobku (popáleniny),
- pri neodbornom zabezpečení hrozí nebezpečenstvo nehody a požiaru následkom odstrekingujúcich iskier alebo častôčiek trosky,
- zdraviu škodlivé emisie dymu a plynov pri nedostatku vzduchu, príp. nedostatočnom odsávaní v uzatvorených priestoroch.

Zvyškovému riziku predídete tak, že zariadenie budete používať opatrne a podľa predpisov a že budete dodržiavať všetky pokyny.

● Obsah balenia

1	Multizváračka PMSG 200 A1
1	zváracia tryska 1,0 mm (predmontovaná, iba pre hliníkový plný drôt), označenie: 1,0 A
4	zváracie trysky pre trubičkový drôt (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm) označenie zodpovedá 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	trubičkový 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

- 1 Kryt jednotky posuvu drôtu
- 2 Rukoväť
- 3 Sieťová zástrčka
- 4 Uzemňovací kábel s uzemňovacou svorkou
- 5 Hlavný vypínač ON/OFF (vrát. kontrolky siete)
- 6 Otočný spínač na nastavenie zväracieho prúdu
- 7 Tryska horáka
- 8 Horák
- 9 Tlačidlo horáka
- 10 Balík hadíc s priamym pripojením
- 11 Zváracia tryska (0,6 mm)
- 12 Zváracia tryska (0,8 mm)
- 13 Zváracia tryska (0,9 mm)
- 14 Zváracia tryska (1,0 mm)
- 15 Zváracia cievka s plným drôtom (hliník) Ø 1 mm/200 g (predmontovaná)
- 16 Zváracia cievka s trubičkovým drôtom (ocel) Ø 1 mm/200 g
- 17 Kladivo na trosku s drôtenou kefou
- 18 Kladka posuvu
- 19 Teleso štítu
- 20 Tmavé zväračské sklo
- 21 Rukoväť
- 22 Ochranný zväračský štít po montáži

- 23 Montážna spona
- 24 Uzáver ochranného skla
- 25 Nastavovacia skrutka
- 26 Jednotka prítlačnej kladky
- 27 Držiak kladky
- 28 Držiak kladky posuvu
- 29 Priechodka drôtu
- 30 Uloženie balíka hadíc
- 31 Hrdlo horáka
- 32 Zástrčka
- 33 Prípojka stlačeného vzduchu
- 34 Držiak elektród MMA
- 35 Tlačidlo voľby zváracieho režimu
- 36 Tlačidlo voľby zváracieho drôtu
- 37 Tlačidlo voľby obmedzovača napätia
- 38 Fixačný krúžok

● Technické údaje

Vstupný výkon:	4,3 kW
Prípojka sieťového prúdu:	230 V~ 50 Hz
Hmotnosť:	8,6 kg
Poistka:	16 A

Zváranie trubičkovým drôtom:

Zvárací prúd:	$I_2 = 72 - 160 \text{ A}$
Doba zapnutia X:	20 % pri 160 A zváracom prúde, 60 % pri 92 A zváracom prúde
Voľnobežné napätie:	$U_0 = 53 \text{ V}$
Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu:	$I_{1\text{max.}} = 26,5 \text{ A}$
Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu:	$I_{1\text{eff.}} = 11,9 \text{ A}$
Cievka so zváracím drôtom max.:	cca 5000 g
Priemer zváracieho drôtu max.:	1,0 mm
Charakteristika	plochá

Zváranie MMA:

Zvárací prúd:	$I_2 = 63 - 140 \text{ A}$
Doba zapnutia X:	20 % pri 140 A zváracom prúde, 60 % pri 81 A zváracom prúde
Voľnobežné napätie:	$U_0 = 53 \text{ V}$
Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu:	$I_{1\text{max.}} = 26,3 \text{ A}$
Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu:	$I_{1\text{eff.}} = 11,8 \text{ A}$
Charakteristika	klesajúca

Zváranie WIG:

Zvárací prúd:	$I_2 = 63 - 200 \text{ A}$
Doba zapnutia X:	10 % pri 200 A zváracom prúde, 60 % pri 82 A zváracom prúde
Voľnobežné napätie:	$U_0 = 16,9 \text{ V}$
Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu:	$I_{1\text{max.}} = 28,2 \text{ A}$
Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu:	$I_{1\text{eff.}} = 8,9 \text{ A}$
Charakteristika	klesajúca

V rámci ďalšieho vývoja môžu byť bez predchádzajúceho ohlásenia vykonané technické a vizuálne zmeny. Všetky rozmery, upozornenia a údaje v tomto návode na obsluhu sú preto bez záruky. Z tohto dôvodu nemožno uplatňovať na základe tohto návodu žiadne právne nároky.

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 opísané informácie. So zariadením, jeho správnym používaním a bezpečnostnými pokynmi sa zoznámte podľa tohto návodu na použitie. Na typovom štítku sú uvedené všetky technické údaje tejto zväračky. Informujte sa o technických danostiach tohto zariadenia.



VAROVANIE Obalový materiál uschovajte mimo dosahu detí. Hrozí nebezpečenstvo udusení!

- Toto zariadenie smú používať deti od 16 rokov a osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami, prípadne osoby s nedostatkom skúseností a vedomostí, pokiaľ sú pod dozorom alebo boli poučené o bezpečnom používaní zariadenia a nebezpečenstvách vyplývajúcich z jeho použitia. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Čistenie a používateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.
- Opravy alebo/a údržbové práce nechajte vykonávať iba kvalifikovaného elektrikára.
- Používajte len zväracie vedenie dodané spolu so zariadením (PMSG 200 A1 H01N2-D1x16 mm²).
- Zariadenie by počas prevádzky nemalo stáť priamo pri stene a nemalo by byť zakryté alebo zovreté medzi ostatnými zariadeniami, aby bol cez vetracie štrbiny možný dostatočný prívod vzduchu. Presvedčte sa, že je zariadenie správne pripojené na sieťové napätie. Vyvarujte sa akémukoľvek namáhaniu sieťového vedenia ťahom. Pred inštaláciou zariadenia na iné miesto vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
- Ak nie je zariadenie v prevádzke, vypnite ho vždy pomocou hlavného vypínača. Držiak elektród položte na izolovanú podložku, elektródy nechajte 15 minút ochladiť a potom ich vyberte z držiaka.
- Dbajte na bezchybný stav zväracích káblov, držiaka elektród a uzemňovacích svoriek. Opatrovanie izolácie a dielov vodiacich elektrický prúd môže predstavovať nebezpečenstvo a znižovať kvalitu zvärania.

- Oblúkové zváranie vytvára iskry, roztavené kovové časti a dymové splodiny. Preto upozorňujeme: Odstráňte všetky horľavé látky a/alebo materiály z pracoviska a jeho bezprostredného okolia.
- Zabezpečte vetranie pracoviska.
- Nezvárajte na kontajneroch, nádobách alebo rúrach, v ktorých sa nachádzajú alebo nachádzali horľavé kvapaliny alebo plyny.

⚠ VAROVANIE Zabráňte akémukoľvek priamemu kontaktu s obvodom zváracieho prúdu. Voľnobežné napätie medzi zváracími 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 zvárací štít. Používajte rukavice a suchý ochranný odev, ktoré nie sú znečistené olejom a masťou, aby ste chránili pokožku pred ultrafialovým žiarením elektrického oblúka.

⚠ VAROVANIE Zdroj zváracieho 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 dlhú dobu. Preto sa obrobku nedotýkajte holými rukami.
- Pri zváraní elektrickým oblúkom sa uvoľňujú zdraviu škodlivé výpary. Dbajte na to, aby ste ich podľa možnosti nevdychovali.
- Chráňte sa pred nebezpečnými účinkami elektrického oblúka a ostatné osoby, ktoré sa nepodieľajú na zváracom procese, musia byť vo vzdialenosti minimálne 2 m od elektrického oblúka.

⚠ POZOR!

- Počas prevádzky zváračky môže v závislosti od podmienok v miestnej sieti dochádzať k poruchám zásobovania prúdom iných spotrebičov.

V prípade pochybností sa obráťte na dodávateľa elektrickej energie.

- Počas prevádzky zväračky môže dôjsť k poruchám funkcie iných zariadení, napr. načúvacích prístrojov, kardiostimulátorov a pod.

● Zdroje nebezpečenstva pri oblúkovom zváraní

Pri zváraní elektrickým oblúkom existuje niekoľko 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 podľa národných a miestnych predpisov.
- V prípade nehody okamžite odpojte zväračku od sieťového napätia.
- Pri výskyte elektrického dotykového napätia okamžite vypnite prístroj a nechajte ho skontrolovať kvalifikovanému elektrikárovi.

- Pokiaľ ide o zvärací prúd, vždy dbajte na bezchybné elektrické kontakty.
- Pri zváraní vždy noste na oboch rukách izolačné rukavice. Rukavice chránia pred zásahom elektrickým prúdom (voľnobežným napätím okruhu zväračského prúdu), pred škodlivým žiarením (tepelným a ultrafialovým), ako aj pred rozžeraveným kovom a jeho rozstrekom.
- Noste pevnú izolačnú obuv. Obuv musí izolovať aj za mokra. Poltopánky nie sú vhodné, pretože padajúce rozžeravené kovové častice môžu spôsobiť popáleniny.
- 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 popáleniny ako pri spálení pokožky od slnka.

- Na toto nebezpečenstvo sa musia upozorniť aj osoby a pomocný personál v blízkosti elektrického oblúka a musia sa vybaviť potrebnými ochrannými prostriedkami. V prípade potreby je nutné postaviť ochranné steny.
- Pri zvaraní, 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 vykonávať žiadne zvaracie práce, aj keď sú vyprázdnené už dlhšiu dobu, pretože tu existuje nebezpečenstvo výbuchu spôsobené zvyškami látok.
- Na priestory s nebezpečenstvom požiaru a výbuchu sa vzťahujú osobitné pravidlá.
- Zvarové spoje, ktoré sú vystavené vysokému namáhaniu a musia spĺňať určité bezpeč-

nostné 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 zvarací 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 miesta zvaru, napr. na vodovodnú rúru v inom rohu miestnosti. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu uzemňovacieho systému miestnosti, v ktorej zvarate.

- Zväračku nepoužívajte v daždi.
- Zväračku umiestňujte len na rovné miesto.
- Výstup je dimenzovaný pri teplote prostredia 20 °C. Pri vyšších teplotách sa môže znížiť doba zvarania.



Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom:

Zásah elektrickým prúdom zvaracej elektródy môže byť

smrteľný. Nezávajte v daždi ani pri snežení. Noste suché izolačné rukavice. Nechytajte elektródu holými rukami. Nenoste mokré ani poškodené rukavice. Chráňte sa pred zásahom elektrickým prúdom izolovaním 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 odvzdušnenie.

Ohrozenie iskrami vznikajúcimi pri zváraní:

Iskry vzniknuté počas zvárania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar. Horľavé materiály udržiavajte v dostatočnej vzdialenosti od miesta zvárania. Nezávajte 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 valcoch ani uzatvorených nádobách.

Ohrozenie lúčmi elektrického oblúka:

Lúče elektrického oblúka môžu poškodiť oči a poraniť kožu. 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 poľami:

Zvárací prúd generuje elektromagnetické polia. Nepoužívajte s lekáorskými implantátmi. Zváracie vedenie nikdy neovíjajte okolo tela. Zváracie vedenie ved'te spoločne vedľa seba.

● Bezpečnostné pokyny špecifické pre zväračské štíty

- Pomocou svetlého svetelného zdroja (napríklad zapaľovač) sa vždy pred začiatkom zväračských prác presvedčte o riadnej funkcii zväračského štítu.
- Rozstrek pri zváraní môže poškodiť zväračské sklo. Poškodené alebo poškríabané zväračské sklá ihneď vymeňte.

- Poškodené alebo silno znečistené, prípadne postriekané komponenty ihneď vymeňte.
- Zariadenie smú prevádzkovať iba osoby, ktoré dovŕšili vek 16 rokov.
- Zoznámte sa s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú zvárania. Berte pritom do úvahy aj bezpečnostné pokyny pre váš zvärací prístroj.
- Pri zváraní si vždy nasadzte zväračský štít. Ak ho nepoužijete, môžete si privodiť vážne poranenia sietnice.
- Počas zvárania noste vždy ochranný odev.
- Zväračský štít nikdy nepoužívajte bez zväračského skla. Existuje nebezpečenstvo poškodenia očí!
- Kvôli dobrej viditeľnosti a práci bez únavy vymeňte včas zväračské sklo.

● **Prostredie so zvýšeným elektrickým ohrozením**

Pri zváraní v prostredí so zvýšeným elektrickým ohrozením je potrebné dodržiavať nasledujúce bezpečnostné pokyny.

Prostredia so zvýšeným elektrickým ohrozením sa vyskytujú napr.:

- na pracoviskách s obmedzeným priestorom pre pohyb, keď zvärač pracuje v nútenej polohe (napr. kolenačky, v sede, v ľahu) a dotýka sa elektricky vodivých dielov;
- na pracoviskách, ktoré sú úplne alebo čiastočne elektricky vodivo ohraničené a na ktorých vzniká veľké ohrozenie náhodným dotykom zo strany zvärača;
- 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.

Prostriedky na rýchle elektrické odpojenie zdroja zväracieho prúdu alebo obvodu zväracieho prúdu (napr. zariadenie núdzového vypnutia) musia byť ľahko dostupné. Pri použití zväračky v podmienkach s elektrickým ohrozením nesmie výstupné napätie zväračky pri voľnobehu prekročiť 113 V (maximálna hodnota). Na základe výstupného napätia sa táto zväračka v týchto prípadoch smie používať.

● 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 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 zvárač na celom tele chránený zodpovedajúcim odevom a ochranou tváre proti žiareniu a popáleninám. Je potrebné dodržiavať nasledovné kroky:
 - Pred zváračskými prácami si oblečte ochranný odev.
 - Natiahnite si rukavice.
 - Otvorte okná, aby ste zabezpečili prívod vzduchu.
 - Noste ochranné okuliare.
- Na oboch rukách je potrebné nosiť rukavice s manžetou z vhodného materiálu (koža). Tie musia byť v bezchybnom stave.

Na ochranu odevu proti odletovaniu iskier a popáleninám je potrebné nosiť vhodné zástery. Ak si to vyžaduje druh práce, napríklad zváranie nad hlavou, je potrebné nosiť ochranný odev a, ak je to nevyhnutné, tiež ochranu hlavy.

● Ochrana proti žiareniu a popáleninám

- Pracovisko označte výveskou „Pozor! Nepozerajte sa do plameňa!“, ktorá bude

upozorňovať na nebezpečenstvo poškodenia zraku. Pracoviská je potrebné zatieniť pokiaľ možno tak, aby boli chránené osoby, ktoré sa nachádzajú v blízkosti. Je potrebné zabezpečiť, aby sa nepovolane osoby zdržiavali v dostatočnej vzdialenosti od zváracích prác.

- V bezprostrednej blízkosti stabilných pracovísk sa nesmú nachádzať steny so svetlou farbou, ani ligotavé steny. Okná je potrebné chrániť proti priepustu alebo odrazeniu žiarenia najmenej do výšky hlavy, napríklad vhodným náterom.

● Klasifikácia zariadenia EMK

Podľa normy IEC 60974-10 ide o zváračku triedy A. Zariadenie tým spĺňa príslušné požiadavky v priemyselných a obytných oblastiach. V obytných oblastiach sa smie pripojiť na verejnú sieť zásobovania nízkym napätím. Hoci multizváračka spĺňa emisné limity špecifikované v norme, môžu zváračky na zváranie elektrickým oblúkom aj napriek tomu spôsobovať elektromagnetické

rušenie v citlivých zariadeniach a prístrojoch. Za rušenia, ktoré vzniknú pri zváraní svetelným oblúkom, je zodpovedný používateľ a používateľ musí vykonať vhodné ochranné oparenia. Pritom musí používateľ zohľadniť najmä:

- sieťové, riadiace, signálne a telekomunikačné vedenia;
- počítače a iné prístroje riadené mikroprocesormi;
- televízne a rádiové prijímače a iné zariadenia na prehrávanie;
- elektronické a elektrické bezpečnostné zariadenia;
- osoby s kardiostimulátormi alebo načúvacími prístrojmi;
- meracie a kalibračné prístroje;
- odolnosť proti rušeniu iných zariadení v blízkosti;
- dennú dobu, v rámci ktorej sa budú vykonávať zväracie práce.

Aby sa znížilo možné rušivé vyžarovanie, odporúčame nasledovné:

- vybaviť sieťovú prípojku sieťovým filtrom;
- vykonávať pravidelnú údržbu multizväračky a udržiavať ju v dobrom stave;
- zväracie vedenia by mali byť úplne odvinuté a vedené čo možno najviac paralelne na zemi;

– prístroje a zariadenia ohrozené rušením treba podľa možnosti z oblasti zvárania odstrániť alebo sa musia odtieniť.

● Pred uvedením do prevádzky

- Vyberte všetky diely z obalu a skontrolujte, či multizväračka alebo jednotlivé diely nevykazujú poškodenie. V takom prípade multizväračku nepoužívajte. Obráťte sa na výrobcu na uvedenej adrese servisu.
- Odstráňte všetky ochranné fólie a iné prepravné obaly.
- Skontrolujte, či je zásielka úplná.

● Montáž

● Montáž ochranného zväračského štítu

- Tmavé zväračské sklo **20** vložte nápisom nahor do telesa štítu **19** (pozri obr. C). Na tento účel v prípade potreby z čelnej strany zľahka zatlačte na sklo, kým nezapadne. Nápis na tmavom zväračskom skle **20** musí byť viditeľný z čelnej strany ochranného štítu.
- Rukoväť **21** zvnútra nasúvajte do príslušného otvoru telesa štítu, kým nezapadne (pozri obr. D).

● Zváranie MIG

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

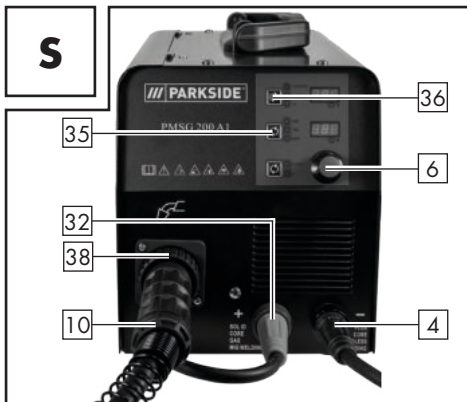
Upozornenie: V závislosti od použitia sú potrebné rôzne zváracie drôty. V tomto prístroji je možné používať zváracie drôty s priemerom 0,6 – 1,0 mm.

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

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

● Prispôbenie zariadenia na zváranie s plným drôtom a ochranným plynom

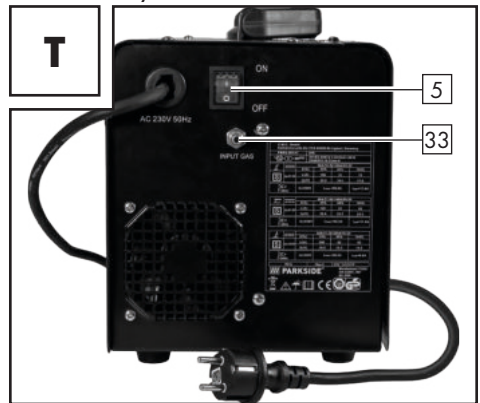
Správne pripojenia pre zváranie plným drôtom pri použití ochranného plynu sú vyobrazené na obrázku S. Pri použití dodaného hliníkového plného drôtu sa ako ochranný plyn musí použiť argón (nie je súčasťou dodávky).



- Najskôr pripojte zástrčku 32 s prípojkou označenou ako „+“ (pozri obr. S). Na účely upevnenia zástrčku otáčajte v smere hodinových

ručičiek. V prípade pochybností sa poraďte s odborníkom.

- Následne pripojte balík hadíc s priamym pripojením 10 prostredníctvom zodpovedajúcej prípojky (pozri obr. S). Spoj upevnite utiahnutím fixačného krúžku 38 v smere hodinových ručičiek.
- Následne pripojte uzemňovací kábel 4 prostredníctvom prípojky označenej ako „-“ (pozri obr. S). Na účely upevnenia prípojku otáčajte v smere hodinových ručičiek.



- Odoberte ochranný kryt z prípojky stlačeného vzduchu 33.
- Následne pripojte prívod ochranného plynu vrátane redukčného ventilu (nie je súčasťou dodávky) k prípojke stlačeného vzduchu 33 (pozri obr. T). Ochranný plyn je potrebný, ak sa nepoužíva trubičkový drôt s integrovaným ochranným plynom v pevnej podobe. Dodržujte tiež prípadné upozornenia týkajúce sa vášho redukčného ventilu (nie je súčasťou dodávky). Orientačnú hodnotu pre nastavenie prietoku plynu je možné vypočítať na základe nasledujúceho vzorca:

Priemer drôtu v mm x 10 =
prietok plynu v l/min

Pre drôt s priemerom 0,8 mm následne vyplýva hodnota cca 8 l/min.

● Prispôsobenie zariadenia pre zváranie trubičkovým drôtom bez ochranného plynu

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

- Najskôr pripojte zástrčku **32** s prípojkou označenou ako „-“. Na účely upevnenia zástrčku otáčajte v smere hodinových ručičiek. V prípade pochybností sa poraďte s odborníkom.
- Následne pripojte balík hadíc s priamym pripojením **10** k zodpovedajúcej prípojke. Upevnite spoj utiahnutím fixačného krúžku **38** v smere hodinových ručičiek.
- Potom pripojte uzemňovací kábel **4** pomocou zodpovedajúcej prípojky označenej ako „+“ a na účely upevnenia prípojku otáčajte v smere hodinových ručičiek.

● Vloženie zväracieho drôtu

- **Upozornenie:** 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 **15** úplne rozbaľte, aby sa mohla voľne odvinúť. Neuvolňujte však ešte koniec drôtu.
- Kladku s drôtom 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).
- Uvoľnite nastavovaciu skrutku **25** a otočte ju smerom nadol (pozri obr. H).
- Jednotku prítlačnej kladky **26** vytočte do strany (pozri obr. I).
- Uvoľnite držiak kladky posuvu **28** otočením proti smeru hodinových ručičiek a vyťahnutím 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. E). Dodaný zvärací drôt (\varnothing 1,0 mm) sa musí použiť v kladke posuvu **18** s uvedenou hrúbkou drôtu \varnothing 1,0 mm. Zvärací drôt sa musí nachádzať v hornej drážke!
- Znova nasadte držiak kladky posuvu **28** a pevne ho priskrutkujte v smere hodinových ručičiek.
- Odstráňte trysku horáka **7** ťahaním a otáčaním v smere hodinových ručičiek (pozri obr. K).
- Vyskrutkujte zväraciu trysku **14** (pozri obr. K).
- Vedte balík hadíc s priamym pripojením **10** čo najpriamejšie preč od zväracieho prístroja (položte ho na zem).
- Vyberte koniec drôtu z okraja cievky (pozri obr. L).
- Skrátte koniec drôtu pomocou štipacích klieští alebo odstrihovača,

aby ste odstránili poškodený ohnutý koniec drôtu (pozri obr. L).

Upozornenie: Zvárací drôt sa musí po celú dobu držať napnutý, aby sa neuvolnil a neodvinul! V tejto súvislosti odporúčame, aby sa práce vykonávali vždy s pomocou ďalšej osoby.

- Zvárací drôt pretiahnite priechodkou drôtu 29 (pozri obr. M).
- Zvárací drôt vedte po kladke posuvu 18 a potom ho zasunite do uloženia balíka hadíc 30 (pozri obr. N).
- Jednotku prítlačnej kladky 26 natočte smerom ku kladke posuvu 18 (pozri obr. O).
- Zaveste nastavovaciu skrutku 25 (pozri obr. O).
- Pomocou nastavovacej skrutky 25 nastavte protitlak. Zvárací drôt musí byť pevne uložený medzi prítlačnou kladkou a kladkou posuvu 18 v hornom vedení tak, aby sa neprítlačil (pozri obr. O).
- Zvárací prístroj zapínajte a vypínajte hlavným vypínačom 5 (pozri obr. T).
- Stlačte tlačidlo horáka 9.
- Teraz posúva posuvný systém drôtu zvárací drôt cez balík hadíc 10 a horák 8.
- Hneď ako bude zvárací drôt vyčnievať 1 – 2 cm z hrdla horáka 31, znova uvoľnite tlačidlo horáka 9 (pozri obr. P).
- Zvárací prístroj znova vypnite.
- Znova naskrutkujte zváraciu trysku 14. Dbajte na to, aby zváracia tryska 14 súhlasila s priemerom použitého zváracieho drôtu (pozri obr. Q). V prípade dodaného zváracieho drôtu sa musí použiť zváracia tryska 14 s označením 1,0, resp. 1,0 A pri použití plného hliníkového drôtu.
- Trysku horáka 7 znova nasuňte otáčením doprava na hrdlo horáka 31 (pozri obr. R).

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

● Uvedenie do prevádzky

● Zapnutie a vypnutie prístroja

Zvárací prístroj zapínajte a vypínajte hlavným vypínačom 5. Ak nebudete zvárací prístroj dlhšiu dobu používať, vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky. Iba potom bude prístroj úplne bez prúdu.

● Voľba zváracieho drôtu

Najskôr nastavte režim „MIG“ stláčaním tlačidla voľby zváracieho režimu 35. Následne zvolte vložený zvárací drôt stláčaním horného tlačidla voľby zváracieho drôtu 36.

● Zváranie

Ochrana proti preťaženiu

Zvárací prístroj je chránený proti termickému preťaženiu automatickým ochranným zariadením (termostat s automatickým opätovným zapnutím). Ochranné zariadenie v prípade preťaženia preruší elektrický obvod.

Pri aktivácii ochranného zariadenia nechajte prístroj vychladnúť. Po približne 15 minútach je zariadenie opäť pripravené na prevádzku.

Ochranný zváračský štít

⚠ VAROVANIE NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ZDRAVIA!

Ak nepoužívate ochranný zváračský štít, môže dôjsť k poškodeniu vašich očí

škodlivým ultrafialovým žiarením a teplom z elektrického oblúka. Pri zváraní vždy používajte ochranný zväračský štít.

VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO POPÁLENIA!

Zvárané obrobky sú veľmi horúce, preto 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 zväracieho prístroja 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 hrdze a farby.
- Vyberte požadovaný zvärací prúd podľa príslušného priemeru zväracieho drôtu, hrúbky materiálu a požadovanej hĺbky prevarenia.
- Prisuňte trysku 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 zvädza zvärací drôt do zvarového kúpeľa.
- Optimálne nastavenie zväracieho prúdu otestujte na vzorke. Dobre nastavený elektrický oblúk má jemný, rovnomerný bzučivý tón.
- V prípade výskytu drsného alebo tvrdého rachotavého zvuku prepnite na vyšší výkonnostný stupeň (zvýšenie zväracieho prúdu).

- Ak je zvarová šošovka dostatočne veľká, vedie sa horák **8** pomaly pozdĺž požadovanej hrany. Vzdialenosť medzi tryskou 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 najhlbšia, ale zvarový kúpeľ nemá prepadávať 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 prerušenia.
- Elektrický oblúk sa zapáli v zvarovej drážke, potom sa zavedie na miesto pripojenia, ktoré sa dôkladne roztaví, a následne sa pokračuje so zvarom.

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

Pri zváraní hliníka sa odporúčajú nižšie napätia ako na zváranie železa/oceli. Na účely nastavenia 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 zvolíte nastavenie „1,0/A(5356)“ stláčaním tlačidla voľby zváracieho drôtu 36. Následne stláčajte tlačidlo voľby obmedzovača napätia 37, kým nezačne blikať LED vedľa „U“. Následne nastavte prúd cca 0,5 A. Opäť potom stláčajte tlačidlo voľby obmedzovača napätia 37, kým LED vedľa „U“ a „A/VRD“ nezhasnú. Pri zváraní MIG je následne možné meniť napätie v menšom rozsahu, ktorý je vhodný na zváranie hliníka. Ak sa súčasne stlačí a otáča otočný spínač nastavenia zváracieho prúdu 6, môže sa zvárací prúd meniť v krokoch po 10 A. Pri zváraní hliníkoveho plechu s hrúbkou 2 mm je možné nastaviť orientačné hodnoty 14,5 V a prúd 91 A. Optimálne nastavenia zvárania by sa mali zistiť na skúšobnom obrobku.

- ⚠ **OPATRNE!** Upozorňujeme, že horák sa po zváraní musí vždy odložiť na izolovanú plochu.
- Po skončení zvárania a počas prestávok zvárací prístroj vždy vypnite a sieťovú zástrčku vždy vytiahnite zo zásuvky.

● Vytvorenie zvaru

Bodový zvar alebo bodové zváranie

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

Ťahaný zvar alebo ťahané zváranie

Horák sa ťahá smerom od zvaru (obr. U). Výsledok: Hĺbka prevarenia

je väčšia, šírka zvaru menšia, horná húsenica vyššia a tolerancia chýb spojenia menšia.

Zvarové spoje

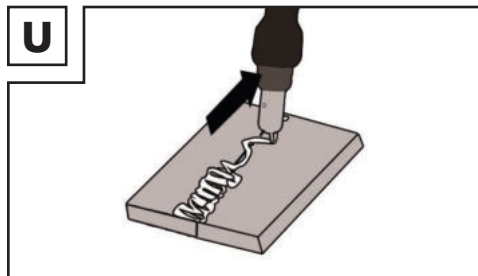
V zváracíj technike existujú dva základné typy spojov: Spoj tupým (vonkajší roh) a kútovým zvarom (vnútorný roh a prekrytie).

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

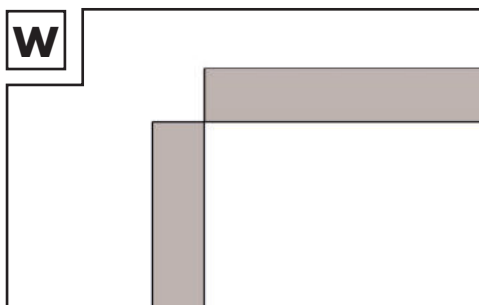
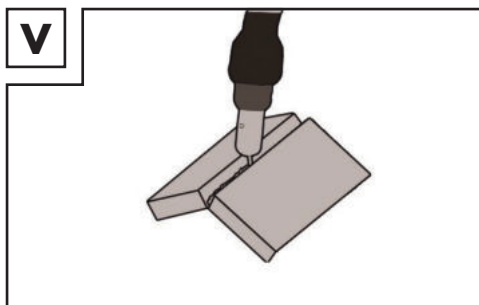
Zvary sa musia vykonávať bez prerušenia a s dostatočnou hĺbkou prevarenia, preto je tu zvlášť dôležitá dobrá príprava. Kvalitu výsledku zvárania ovplyvňujú: intenzita prúdu, vzdialenosť medzi zváranými hranami, sklon horáka a priemer zváracieho drôtu. Čím strmšie sa drží horák k obrobku, tým vyššia je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



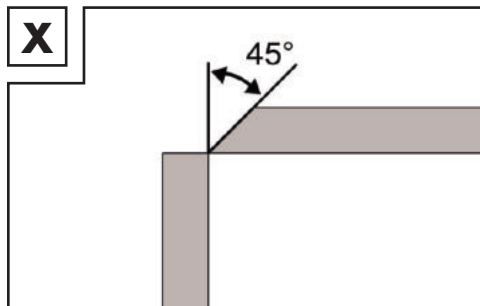
Na redukciu deformácie obrobkov počas tvrdnutia materiálu je potrebné tam, kde je to možné, zafixovať obrobky príslušným prípravkom. Je treba zabrániť pnutiu zvarenej štruktúry, aby nedochádzalo k praskaniu zvarov. Tieto problémy je možné redukovať, pokiaľ je to možné, otáčaním obrobku, aby sa dalo zváranie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

Zvarové spoje na vonkajšom rohu

Príprava tohto druhu je veľmi jednoduchá (obr. V, W).



Pri hrubších materiáloch to však nie je účelné. V tomto prípade je lepšie spojenie pripraviť nižšie uvedeným spôsobom, pri ktorom je jedna hrana dosky skosená (obr. X).

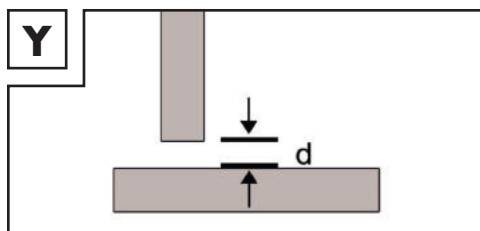


Spoje kútovými zvarmi

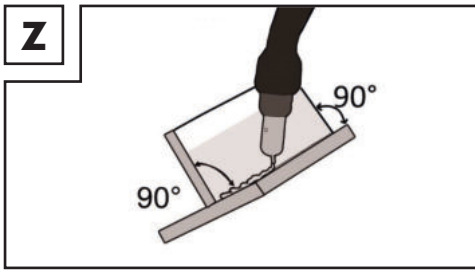
Kútový zvar sa vytvára vtedy, keď diely stoja kolmo na seba. Zvar by mal mať tvar rovnostranného trojuholníka s ľahkým žliabkom (obr. Y, Z).

Zvarové spoje na vnútornom rohu

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



Pri hrubších materiáloch to však nie je účelné. V tomto prípade je lepšie spojenie pripraviť podľa obrázka X, pri ktorom je jedna hrana dosky skosená.



Prekryté zvarové spoje

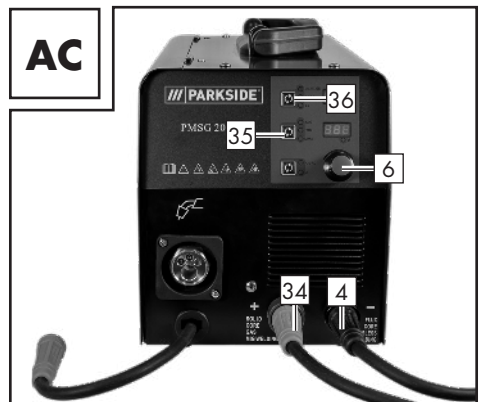
Najbežnejšia príprava je príprava s rovnými zvarovými okrajmi. Zváranie nie je možné vykonať normálnym rohovým zvarom. Obidva obrobky musia byť čo najbližšie pri sebe, ako je vyobrazené na obrázku AB.



● Zváranie MMA

- Uistite sa, že sa hlavný vypínač **5** nachádza v polohe „O“ (OFF), resp. že sieťová zástrčka **3** nie je zapojená v zásuvke.
- K zväračke pripojte držiak elektród **34** a uzemňovaciu svorku **4**, ako je vyobrazené na obrázku AC. Dodržiavajte pritom tiež údaje výrobcu elektród.
- Oblečte si vhodný ochranný odev podľa požiadaviek a pripravte si pracovisko.
- Pripojte uzemňovaciu svorku **4** k obrobku.
- Upnite elektródu do držiaka elektród **34**.

- Zapnite zariadenie prepnutím hlavného vypínača **5** do polohy „I“ (ON).
- Zvoľte režim „MMA“ stláčaním tlačidla voľby zvaracieho režimu **35**, kým sa nerozsvieti kontrolka vedľa „MMA“.
- Prostredníctvom otočného spínača pre nastavenie zvaracieho prúdu **6** nastavte zvarací prúd zodpovedajúci použitej elektróde.



Upozornenie: Orientačné hodnoty pre nastavenie zvaracieho prúdu v závislosti od priemeru elektródy sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Ø elektródy	Zvarací prúd
1,6 mm	40 – 55 A
2,0 mm	55 – 65 A
2,5 mm	65 – 80 A
3,2 mm	80 – 120 A

Upozornenie: Stláčaním tlačidla voľby obmedzovača napätia **37** je možné aktivovať funkciu obmedzenia napätia (VRD). Rozsvieti sa LED vedľa „A/VRD“. Tým sa zníži výstupné napätie a zvýši sa bezpečnosť používateľa počas prestávok pri zváraní.

⚠ **Pozor:** Uzemňovacia svorka **4** a držiak elektród **34**/elektróda nesmú prísť do priameho kontaktu.

⚠ **Pozor:** Pri zváraní 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 zvárania.
- Pre ukončenie pracovného procesu prepnite hlavný vypínač **5** do polohy „O“ (OFF).

⚠ **Pozor:** Pri zareagovaní tepelného vypínača sa na digitálnom displeji zobrazí údaj „O.H.“. V takom prípade nie je možné pokračovať v zváraní. Zariadenie zostáva naďalej v prevádzke, aby ventilátor ochladzoval zariadenie. Hneď ako bude zariadenie opäť pripravené na prevádzku, zobrazenie „O.H.“ zmizne. Funkcia zvárania je opäť k dispozícii.

⚠ **Pozor:** Obrobok nebodkujte elektródou. Obrobok by sa mohol poškodiť a zapálenie elektrického oblúka by mohlo byť náročnejšie. Po zapálení elektrického oblúka sa pokúste udržiavať takú vzdialenosť od obrobku, ktorá zodpovedá priemeru použitej elektródy. Počas zvárania by mala byť táto vzdialenosť podľa možnosti konštantná. Sklon elektródy v smere práce by mal byť 20 – 30 stupňov.

⚠ **Pozor:** Na odstraňovanie spotrebovaných elektród a manipuláciu s horúcimi obrobkami používajte vždy kliešte. Upozorňujeme, že držiak elektród sa po zváraní musí vždy položiť na izolovanú podložku. Troska sa môže zo zvaru odstrániť až po vychladnutí. Na pokračovanie zvárania prerušeného zvaru:

- Najskôr odstráňte trosku v mieste pripojenia.
- Elektrický oblúk sa zapáli v zvarovej drážke, potom sa zavedie na miesto pripojenia, ktoré sa dôkladne roztaví, a následne sa pokračuje so zvarom.

⚠ **Pozor:** Zväracie práce vytvárajú teplo. Zväračka sa preto po použití musí minimálne polhodinu prevádzkovať na voľnobehu. Alternatívne je možné nechať zariadenie na hodinu vychladnúť. Zariadenie sa smie zabaliť a uskladniť až po návrate teploty zariadenia do normálu.

⚠ **Pozor:** Napätie, ktoré je o 10 % nižšie než hodnota menovitého vstupného napätia zväračky, môže mať nasledujúce následky:

- Zníži sa prúd zariadenia.
- Svetelný 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“.

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.

- Smú sa používať len zväracie káble, ktoré sú súčasťou dodávky (16 mm²).

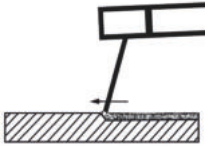
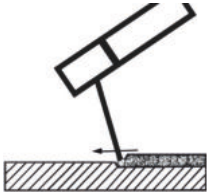
Vyberte si medzi bodovým alebo ťahovým zváraním. Nižšie je opísaný vplyv smeru pohybu na vlastnosti zvaru:

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

Upozornenie: Po úplnom spotrebovaní elektródy ju musíte vymeniť za novú.

● Zváranie WIG/TIG

Pri zváraní WIG/TIG postupujte podľa údajov k vášmu horáku WIG. Režim WIG/TIG je možné nastaviť stláčaním tlačidla voľby zvaracieho režimu **35**. Na tento účel zvolte polohu „TIG“.

	Bodové zváranie	Ťahové zváranie
		
Závar	menší	väčší
Šírka zvaru	väčšia	menšia
Zvarová húsenica	plochejšia	vyššia
Chyba zvaru	väčšia	menšia

● Údržba a čistenie

Upozornenie: Na účely bezchybnej funkcie a tiež dodržiavania požiadaviek bezpečnosti sa musí pravidelne vykonávať údržba a oprava zväračky. Neodborná a nesprávna prevádzka môžu viesť k výpadkom zariadenia a k jeho poškodeniu. Opravy nechajte vykonávať iba kvalifikovaným elektrotechnickým odborníkom.

■ Pred vykonávaním údržby na zväračke vypnite hlavný zdroj elektrickej energie, ako aj hlavný vypínač zariadenia.

- Zväračku a príslušenstvo pravidelne čistite pomocou vzduchu, čistiacej vlny alebo kefy.
- V prípade poruchy alebo potrebnej výmeny dielov zariadenia kontaktujte príslušný kvalifikovaný personál.

● Informácie o ochrane životného prostredia a likvidácii



Recyklácia surovín namiesto likvidácie odpadu!



Zariadenie, príslušenstvo a obalový materiál je potrebné odovzdať na ekologickú recykláciu. Zváračku nehádzte do domáceho odpadu, ohňa ani vody. Podľa možnosti by sa mali nefunkčné zariadenia recyklovať. Požiadajte vášho miestneho predajcu o pomoc. Dodržiavajte smernicu 2012/19/EÚ.

● EÚ vyhlásenie o zhode

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

vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť,
že výrobok

Multizváračka

Číslo výrobku: 2269
Rok výroby: 2020/17
IAN: 332967_1907
Model: **PMSG 200 A1**

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

EÚ smernica o nízkom napätí
2014/35/EÚ

EÚ smernica o elektromagnetickej kompatibilite
2014/30/EÚ

Smernica RoHS

2011/65/EÚ+2015/863/EÚ

a ich úpravami.

Výhradnú zodpovednosť za prípravu vyhlásenia o zhode nesie výrobca. Vyššie opísaný predmet vyhlásenia spĺňa smernicu 2011/65/EÚ Európskeho parlamentu a Rady zo dňa 8. júna 2011 o obmedzení použitia určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach.

Na účely posúdenia zhody boli použité nasledujúce harmonizované normy:

EN 60974-1:2018/A1:2019

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 13.1.2020

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

z pover. Dr. Christian Weyler
- Oddelenie 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 zväženia. 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 www.lidl-service.com si môžete stiahnuť túto a mnohé ďalšie príručky, produktové videá a softvér.

Prostredníctvom tohto QR kódu môžete prejsť priamo na internetovú stránku servisu spoločnosti Lidl (www.lidl-service.com) a po zadaní čísla výrobku (IAN) 332967_1907 si môžete zobrazíť návod na obsluhu.



● **Servis**

Tu sú naše kontaktné údaje:

SK

Názov: C. M. C. GmbH
Internetová adresa: www.cmc-creative.de
E-mail: service.sk@cmc-creative.de
Telefón: 0850 232001
Sídlo: Nemecko

IAN 332967_1907

Upozorňujeme, že nasledujúca adresa nie je adresa servisu. Najskôr kontaktujte vyššie uvedené servisné centrum.

C. M. C. GmbH

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

Legende der verwendeten Piktogramme	Seite	110
Einleitung	Seite	111
Bestimmungsgemäße Verwendung	Seite	111
Lieferumfang	Seite	112
Teilebeschreibung	Seite	112
Technische Daten	Seite	113
Sicherheitshinweise	Seite	114
Gefahrenquellen beim Lichtbogenschweißen	Seite	116
Schweißschirm-spezifische Sicherheitshinweise	Seite	119
Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung	Seite	120
Schweißen in engen Räumen	Seite	121
Summierung der Leerlaufspannungen	Seite	121
Schutzkleidung	Seite	122
Schutz gegen Strahlen und Verbrennungen	Seite	122
EMV-Geräteklassifizierung	Seite	122
Vor der Inbetriebnahme	Seite	123
Montage	Seite	124
Schweißschutzschild montieren	Seite	124
MIG-Schweißen	Seite	124
Geräteanpassung zum Massivdrahtschweißen mit Schutzgas	Seite	124
Geräteanpassung zum Fülldrahtschweißen ohne Schutzgas	Seite	125
Schweißdraht einsetzen	Seite	125
Inbetriebnahme	Seite	127
Gerät ein- und ausschalten	Seite	127
Schweißdraht wählen	Seite	127
Schweißen	Seite	127
Schweißnaht erzeugen	Seite	129
MMA-Schweißen	Seite	131
WIG/TIG-Schweißen	Seite	133
Wartung und Reinigung	Seite	133
Umwelthinweise und Entsorgungsangaben	Seite	134
EU-Konformitätserklärung	Seite	134
Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung	Seite	135
Garantiebedingungen	Seite	135
Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche	Seite	135
Garantieumfang	Seite	135
Abwicklung im Garantiefall	Seite	136
Service	Seite	136

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

	Gleichstrom	U_0	Bemessungswert der Leerlaufspannung
U_1	Bemessungswert der Netzspannung		

MULTISCHWEIßGERÄT PMSG 200 A1

● Einleitung



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

NICHT IN DIE HÄNDE VON KINDERN KOMMEN LASSEN!

● Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

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

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

Restrisiko

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

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

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

● Lieferumfang

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

● Teilebeschreibung

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

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

● Technische Daten

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

Fülldrahtschweißen:

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

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

MMA-Schweißen:

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

WIG-Schweißen:

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

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

Hinweis:

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



Sicherheitshinweise

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

⚠️ WARNUNG! Halten Sie die Verpackungsmaterialien von Kleinkindern fern. Es besteht Erstickungsgefahr!

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

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

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

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

- ⚠ **WARNING!** Vermeiden Sie jeden direkten Kontakt mit dem Schweißstromkreis. Die Leerlaufspannung zwischen Elektrodenzange und Masseklemme kann gefährlich sein, es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- 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.

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

Beachten Sie:

- Die Strahlung des Lichtbogens kann die Augen schädigen

und Verbrennungen auf der Haut hervorrufen.

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

⚠ ACHTUNG!

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

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

● Gefahrenquellen beim Lichtbogenschweißen

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

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

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

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

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

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

nur auf einen ebenen Platz.

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



Gefährdung durch elektrischen Schlag:

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

Gefährdung durch Schweißrauch:

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

Gefährdung durch Schweißfunken:

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

Gefährdung durch Lichtbogenstrahlen:

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

Gefährdung durch elektromagnetische Felder:

Schweißstrom erzeugt elektromagnetische Felder. Nicht zusammen mit medizinischen

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

● **Schweißschirm-spezifische Sicherheitshinweise**

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

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

● Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung

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

Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung sind zum Beispiel anzutreffen:

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

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

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

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

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

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

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

Es müssen Mittel zum schnellen elektrischen Trennen der Schweißstromquelle oder des Schweißstromkreises (z.B. Not-Aus-Einrichtung) leicht zu erreichen sein. Bei der Verwendung von Schweißgeräten unter elektrisch gefährlichen Bedingungen, darf die Ausgangsspannung des Schweißgerätes im Leerlauf nicht höher als 113 V (Scheitelwert) sein. Dieses Schweißgerät darf aufgrund der Ausgangsspannung in diesen Fällen verwendet werden.

● Schweißen in engen Räumen

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

● Summierung der Leerlaufspannungen

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

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

● **Schutzkleidung**

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

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

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

● **Schutz gegen Strahlen und Verbrennungen**

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

● **EMV- Geräteklassifizierung**

Gemäß der Norm IEC 60974-

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

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

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

Um mögliche Störstrahlungen zu verringern, wird empfohlen:

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

● Vor der Inbetriebnahme

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

● Montage

● Schweißschutzschild montieren

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

● MIG-Schweißen

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

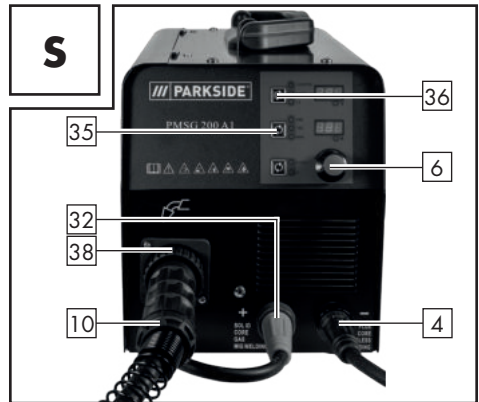
Hinweis: Je nach Anwendung werden unterschiedliche Schweißdrähte benötigt. Mit diesem Gerät können Schweißdrähte mit einem Durchmesser von 0,6 – 1,0 mm verwendet werden.

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

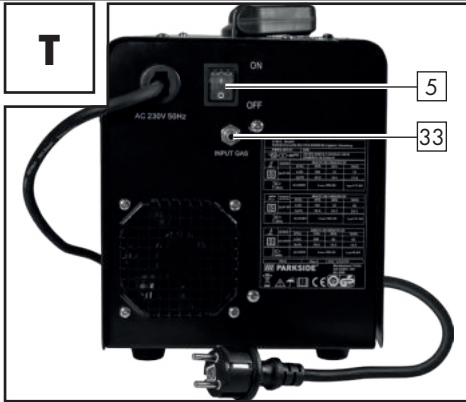
Verwenden Sie Aluminiumdraht zum Schweißen von Aluminium und Stahldraht zum Schweißen von Stahl und Eisen.

● Geräteanpassung zum Massivdrahtschweißen mit Schutzgas

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



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



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

Drahtdurchmesser in mm x 10 = Gasfluss in l/min

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

● Geräteanpassung zum Fülldrahtschweißen ohne Schutzgas

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

- Verbinden Sie zunächst den Stecker

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

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

● Schweißdraht einsetzen

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

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

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

- Drahtdurchführung **29** abgewickelt wird (siehe Abb. G und M).
- Setzen Sie die Rollenhalterung **27** wieder auf und verriegeln diese durch Andrücken und Drehen im Uhrzeigersinn (siehe Abb. G).
 - Lösen Sie die Justierschraube **25** und schwenken Sie sie nach unten (siehe Abb. H).
 - Drehen Sie die Druckrolleneinheit **26** zur Seite weg (siehe Abb. I).
 - Lösen Sie den Vorschubrollenhalter **28** durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn und ziehen ihn nach vorne ab (siehe Abb. J).
 - Überprüfen Sie auf der oberen Seite der Vorschubrolle **18**, ob die entsprechende Drahtstärke angegeben ist. Falls nötig muss die Vorschubrolle **18** umgedreht oder ausgetauscht werden (siehe Abb. E). 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. T).
 - Betätigen Sie die Brenntaste **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, Brenntaste **9** wieder loslassen (siehe Abb. P).
 - Schalten Sie das Schweißgerät wieder aus.
 - Schrauben Sie die Schweißdüse **14** wieder ein. Achten Sie darauf, dass die Schweißdüse **14** mit dem Durchmesser des verwendeten Schweißdrahtes zusammenpasst (siehe Abb. Q). Bei dem mitgelieferten Schweißdraht muss die Schweißdüse **14** mit der Kennzeichnung 1,0 bzw. 1,0 A bei Verwendung von Aluminium-Massivdraht verwendet werden.

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

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

● Inbetriebnahme

● Gerät ein- und ausschalten

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

● Schweißdraht wählen

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

● Schweißen

Überlastschutz

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

Bei Aktivierung der Schutzeinrichtung lassen Sie das Gerät abkühlen. Nach

ca. 15 Minuten ist das Gerät wieder betriebsbereit.

Schweißschutzschild

⚠ WARNUNG!

GESUNDHEITSGEFAHR!

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

⚠ WARNUNG!

VERBRENNUNGSGEFAHR!

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

⚠ ACHTUNG!

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

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

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

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

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

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

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

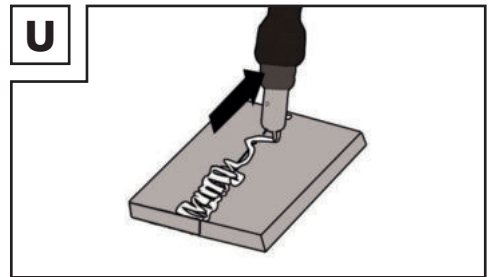
Stumpfnahverbindungen

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

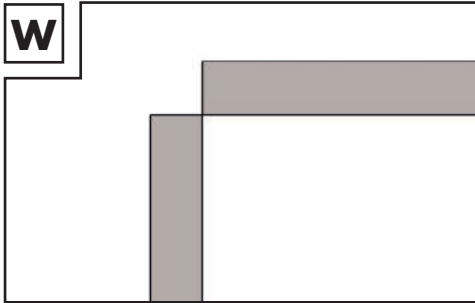
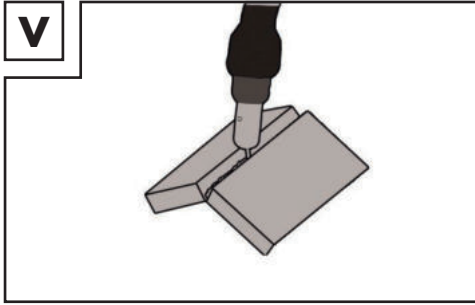
Schweißungen sollten ohne Unterbrechung und mit ausreichender Eindringtiefe ausgeführt werden, daher ist eine gute Vorbereitung äußerst wichtig. Die Qualität des Schweißergebnisses wird beeinflusst durch: die Stromstärke, den Abstand zwischen den Schweißkanten, die Neigung des Brenners und den Durchmesser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



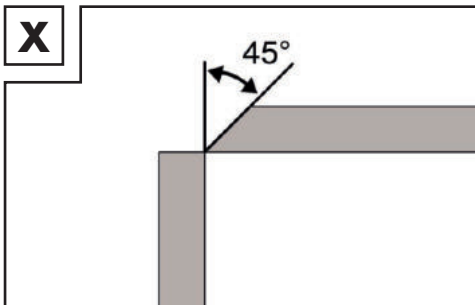
Um Verformungen, die während der Materialhärtung eintreten können, zuvorzukommen oder zu verringern, ist es gut, die Werkstücke mit einer Vorrichtung zu fixieren. Es ist zu vermeiden, die verschweißte Struktur zu versteifen, damit Brüche in der Schweißung vermieden werden. Diese Schwierigkeiten können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

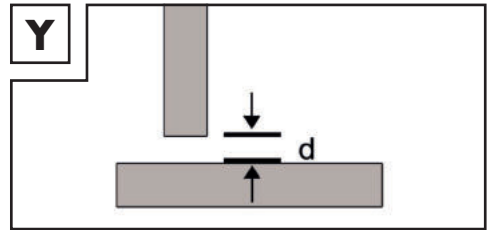


Kehlnahtverbindungen

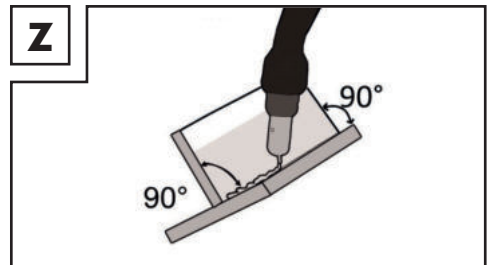
Eine Kehlnaht entsteht, wenn die Werkstücke senkrecht zueinanderstehen. Die Naht sollte die Form eines Dreiecks mit gleichlangen Seiten und einer leichten Kehle haben (Abb. Y, Z).

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).

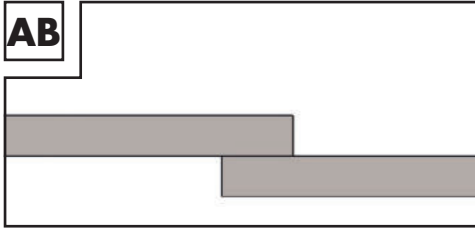


Bei stärkeren Materialien ist sie jedoch nicht mehr zweckmäßig. In diesem Fall ist es besser, eine Verbindung wie in Abbildung X vorzubereiten, bei der die Kante einer Platte angeschrägt wird.



Überlappungsschweißverbindungen

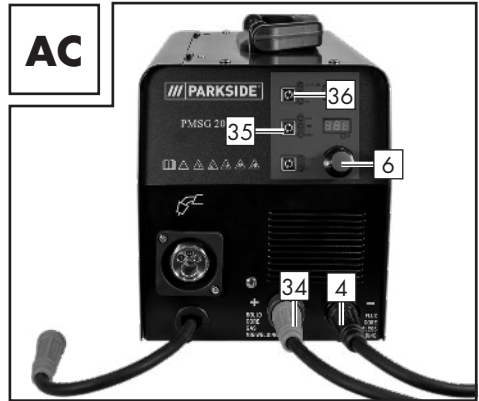
Die gebräuchlichste Vorbereitung ist die mit geraden Schweißkanten. Die Schweißung lässt sich durch eine normale Winkelschweißnaht lösen. Die beiden Werkstücke müssen, wie in Abbildung AB gezeigt, so nah wie möglich aneinandergedrückt werden.



● 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 Wahltaсте Schweißmodus **35**, bis das Indikatorlämpchen neben "MMA" leuchtet.

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



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

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

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

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

⚠ Achtung: Beim Schweißen mit Stabelektroden, müssen der Elektrodenhalter **34** und die Masseklemme **4** entsprechend den Angaben des Elektrodenherstellers angeschlossen werden.

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

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

⚠ Achtung: Tipfen 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 Augenzündungen und Hautverbrennungen führen.
- Spritz- und Schmelzschlacken können Augenverletzungen und Verbrennungen verursachen.
- Montieren Sie das Schweißschutzschild wie unter "Schweißschutzschild montieren" beschrieben.

Schweißschutzschild

⚠ WARNUNG!

GESUNDHEITSGEFAHR!

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


- Es dürfen ausschließlich Schweißkabel verwendet werden,

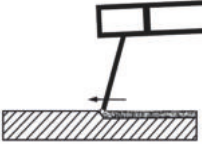
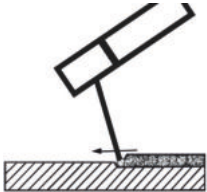
die im Lieferumfang enthalten sind (16 mm²). Wählen Sie zwischen stechendem und schleppendem Schweißen. Im Folgenden wird der Einfluss der Bewegungsrichtung auf die Eigenschaften der Schweißnaht dargestellt:

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

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

● WIG/TIG-Schweißen

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

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

● Wartung und Reinigung

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

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

Sie Wartungsarbeiten an dem Schweißgerät durchführen.

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

● Umwelthinweise und Entsorgungsangaben



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung!



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

● EU-Konformitätserklärung

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

erklären in alleiniger Verantwortung, dass
das Produkt

Multischweißgerät

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

den wesentlichen Schutzanforderungen
genügt, die in den Europäischen
Richtlinien

EU-Niederspannungsrichtlinie

2014/35/EU

EU-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit

2014/30/EU

RoHS Richtlinie

2011/65/EU+2015/863/EU

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

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

Für die Konformitätsbewertung wurden
folgende harmonisierte Normen
herangezogen:

EN 60974-1:2018/A1:2019
EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 13.01.2020

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

i. A. Dr. Christian Weyler
- Qualitätssicherung -

● Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung

Garantie der Creative Marketing & Consulting GmbH

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

● Garantiebedingungen

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

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

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

● Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche

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

● Garantieuumfang

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

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

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

Das Produkt ist lediglich für den privaten und nicht für den

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

● Abwicklung im Garantiefall

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

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

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

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



Hinweis:

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

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



● Service

So erreichen Sie uns:

DE, AT, CH

Name: C. M. C. GmbH
Internetadresse: www.cmc-creative.de
E-Mail: service.de@cmc-creative.de
service.at@cmc-creative.de
service.ch@cmc-creative.de
Telefon: +49 (0) 6894 9989750
Normal Tarif aus dem dt.Festnetz
Fax: +49 (0) 6894 9989729
Sitz: Deutschland

IAN 332967_1907

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

C. M. C. GmbH

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

C.M.C. GmbH

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

Last Information Update · Stanje informacij ·

Poslední aktualizace informací ·

Posledná aktualizácia informácií ·

Stand der Informationen: 01/2020

Ident.-No.: PMSG200A1012020-4



IAN 332967_1907