



PDF ONLINE
parkside-diy.com

MULTI-PROCESS WELDER PMSG 200 A2

(GB) (CY)

MULTI-PROCESS WELDER

Operation and Safety Notes
Translation of the original instructions

(SI)

MULTIFUNKCIJSKI VARILNI APARAT

Navodila za upravljanje in varnostna opozorila /
Prevod originalnega navodila za uporabo

(SK)

MULTIZVÁRÁČKA

Návod na obsluhu a bezpečnostné upozornenia /
Originálny návod na obsluhu

(RS)

VIŠENAMENSKI APARAT ZA ZAVARIVANJE

Uputstvo za upotrebu i bezbednosne instrukcije /
Prevod originalnog uputstva za upotrebu

(BG)

УНИВЕРСАЛЕН ЗАВАРЪЧЕН АПАРАТ

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

(MK)

МАШИНА ЗА ПОВЕЌЕКРАТНО ЗАВАРУВАЊЕ

Упатства за ракување и безбедност /
Превод на оригиналните упатства

(HU)

MULTIHEGESZTŐ KÉSZÜLÉK

Kezelési és biztonsági hivatkozások
Az eredeti használati utasítás fordítása

(CZ)

MULTISVÁŘEČKA

Návod k obsluze a bezpečnostní pokyny /
Originální návod k obsluze

(HR)

VIŠENAMJENSKI APARAT ZA ZAVARIVANJE

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

(RO)

APARAT DE SUDURĂ MULTIFUNCȚIONAL

Indicații de operare și siguranță /
Traducerea instrucțiunilor de utilizare originale

(GR)

ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Υποδείξεις χειρισμού και ασφαλείας / Μετάφραση των αυθεντικών οδηγιών λειτουργίας

(AL)

PAJISJE SALDIMI TË SHUMËFISHTË

Udhëzime për përdorimin dhe sigurinë /
Përkthim i udhëzimeve origjinale

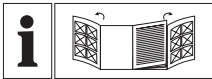
IAN 508910_2507

HR

RS

GR

MK



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

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

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

(CZ) Než začnete číst tento návod k obsluze, rozložte stránku s obrázky a seznámte 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.

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

(RS) Pre čitanja rasklopite obe strane sa slikama te se upoznajte sa svim funkcijama uređaja.

(RO) Desfaceți înainte să citiți pagina cu ilustrații și apoi familiarizați-vă cu toate funcțiile aparatului.

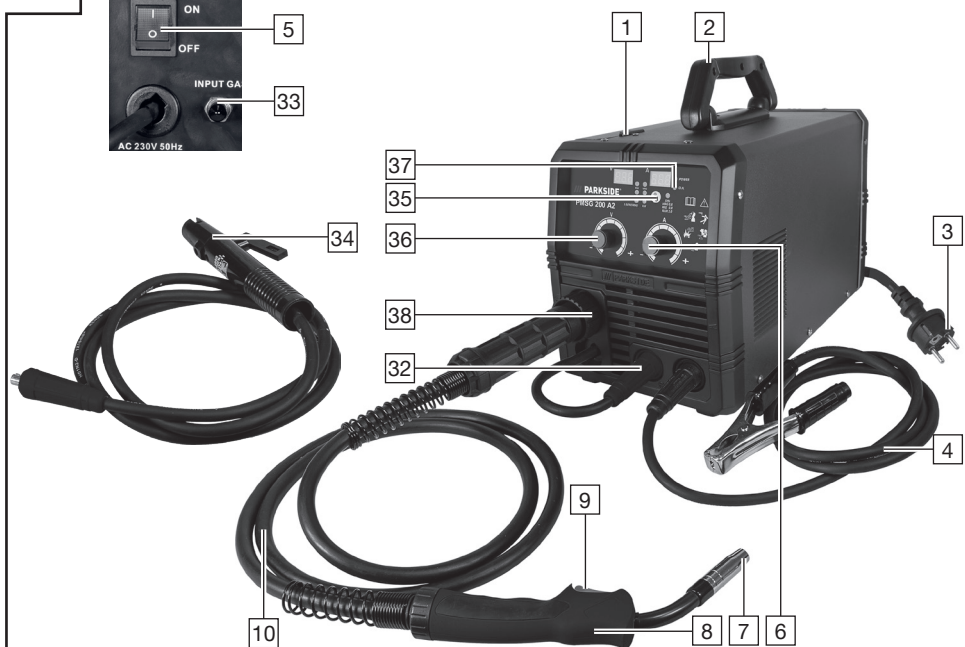
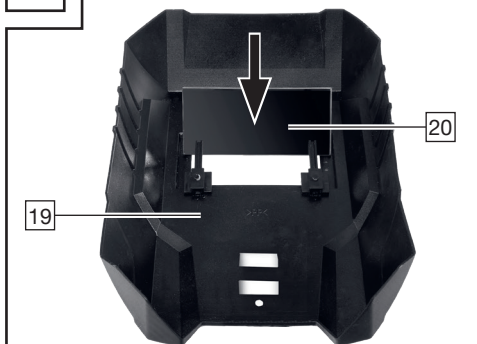
(BG) Преди да прочетете, отворете страницата с фигурите и след това се запознайте с всички функции на уреда.

(GR CY) Πριν ξεκινήσετε την ανάγνωση, ανοίξτε τη σελίδα με τις εικόνες και εξοικειωθείτε με όλες τις λειτουργίες της συσκευής.

(MK) Пред да читате, расклопете ја страницата со илустрации и запознајте се со сите функции на уредот.

(AL) Para se të filloni leximin, hapeni faqen me ilustrimet dhe njihuni me të gjitha funksionet e pajisjes.

GB/CY	Operation and Safety Notes	Page	5
HU	Az eredeti használati utasítás fordítása	Oldal	30
SI	Prevod originalnega navodila za uporabo	Stran	58
CZ	Originální návod k obsluze	Strana	84
SK	Originálny návod na obsluhu	Strana	109
HR	Upute za posluživanje i za Vašu sigurnost	Stranica	135
RS	Uputstvo za upotrebu i bezbednosne instrukcije	Stranica	160
RO	Indicații de operare și siguranță	Pagina	187
BG	Превод на оригиналното ръководство за експлоатация	Страница	214
GR/CY	Μετάφραση των αυθεντικών οδηγιών λειτουργίας	Σελίδα	243
MK	Превод на оригиналните упатства	Страница	272
AL	Përkthim i udhëzimeve origjinale	Faqe	300

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

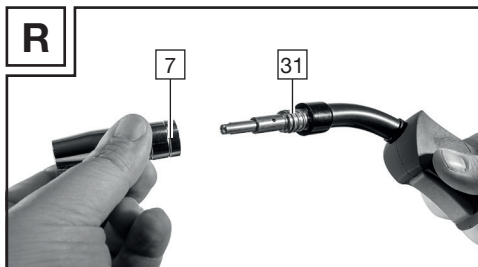
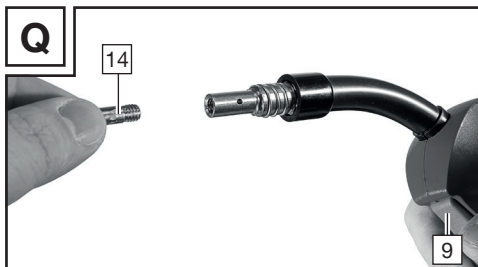
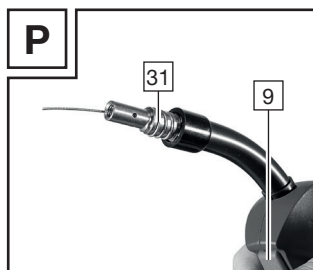
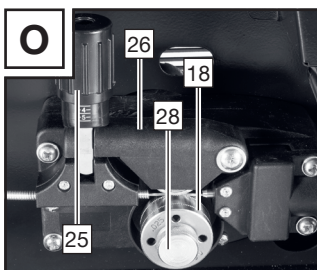
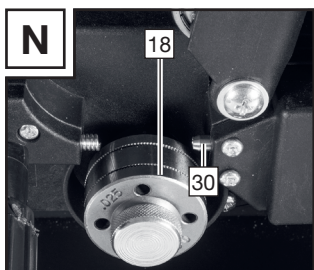
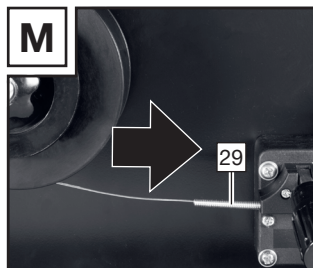
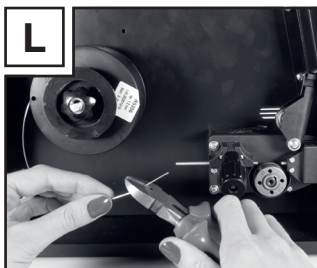
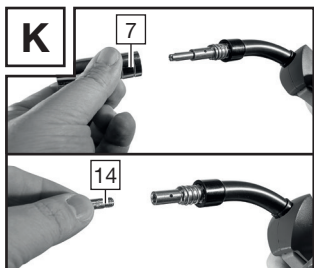
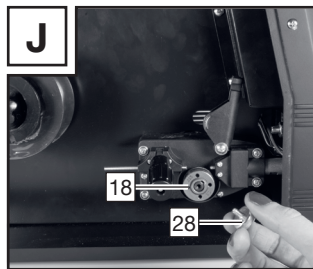
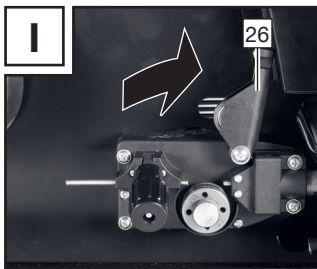
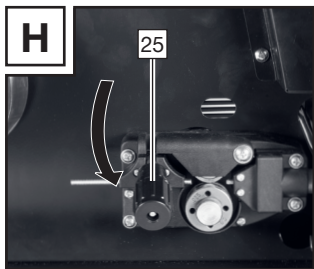
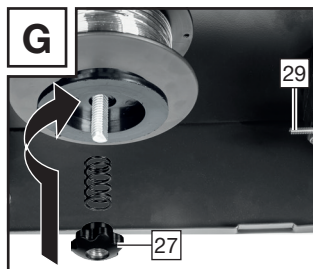
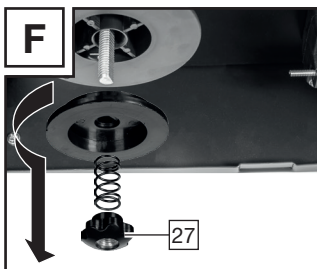
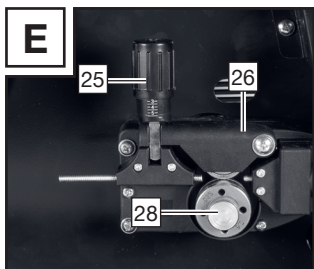


Table of pictograms used	Page	5
Introduction	Page	6
Intended use.....	Page	7
Package contents.....	Page	7
Parts description	Page	8
Technical specifications.....	Page	9
Safety instructions	Page	9
Before using the device	Page	17
Assembly	Page	17
Assembling the welding protection shield.....	Page	17
MIG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

● Table of pictograms used

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

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

Multi-Process Welder PMSG 200 A2

● Introduction



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

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN!

● Intended use

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

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

Residual risk

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

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



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

● Package contents

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

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

● Parts description

1	Cover of the wire feed unit	2	Handle
3	Mains plug	4	Earthing cable with earth clamp
5	ON / OFF main switch (including mains indicator lamp)	6	Control dial for setting 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 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 protection shield after assembly
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	Gas connection	34	MMA electrode holder
35	Welding mode selector key	36	Rotary switch for setting the welding voltage
37	O.H. display	38	Fixing ring

● Technical specifications

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

Welding with flux-cored wire:

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

MMA welding:

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

TIG welding:

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

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

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

● Safety instructions

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

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

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

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

Please note:

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

 ATTENTION!

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

● Potential hazards during arc welding

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

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

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

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

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

RISK OF ELECTRIC SHOCK:

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

DANGER FROM WELDING FUMES:

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

DANGER FROM WELDING SPARKS:

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

DANGER FROM ARC BEAMS:

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

DANGER FROM ELECTROMAGNETIC FIELDS:

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

● **Welding mask-specific safety instructions**

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

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

● Environment with increased electrical hazard

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

Environments with increased electrical hazard may exist, for example:

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

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

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

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

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

● Welding in tight spaces

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

● Total of no-load voltages

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

● Protective clothing

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

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

PROTECTION AGAINST RAYS AND BURNS

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

● EMC Device Classification

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

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

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

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

The following is recommended to reduce possible interference radiation:

- fit a mains filter to the mains connection

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

Please note!

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

Please note!

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

● **Before using the device**

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

● **Assembly**

● **Assembling the welding protection shield**

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

● **MIG welding**

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

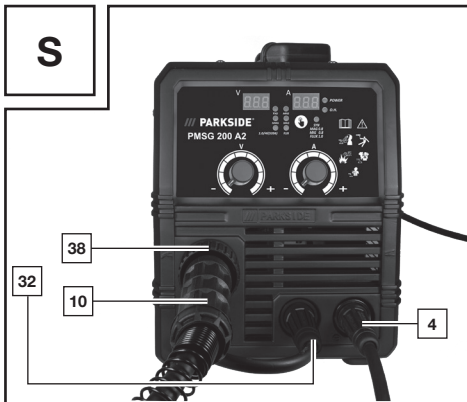
 **PLEASE NOTE:** Different welding wires will be needed depending on the application. Welding wires with a diameter of 0.6–1.0 mm can be used with this device.

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

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

● Adaptation of device to solid welding wire with inert gas

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



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



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

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

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

- First connect the plug [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.

● Inserting welding wire

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

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

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

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

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

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



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

● Using the device

● Switching the device on and off

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

● Selecting the welding method

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

● Welding

Overload protection

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

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

Overcurrent indicator

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

Welding protection shield



WARNING! HEALTH HAZARD!

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



WARNING! RISK OF BURNS!

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



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

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

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

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

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



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

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

● Creating a weld seam

Forehand welding

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

Backhand welding

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

Welded joints

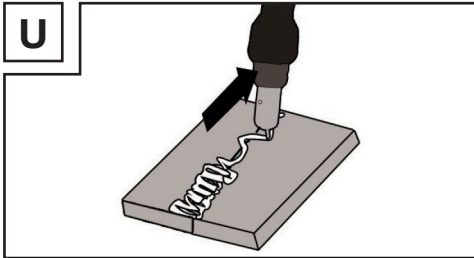
There are two-basic types of joints in welding: Butt welds (outer edge) and angle welding (inner edge and overlapping).

Butt welds

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

Flat butt welds

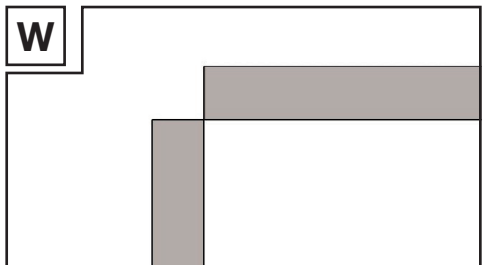
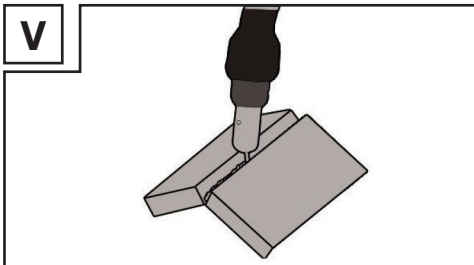
Welds should be made without interruption and with a sufficient penetration depth. Therefore, it is extremely important to be well prepared. The quality of the weld result is affected by: the amperage, the gap between weld edges, the inclination of the torch and the diameter of the welding wire. The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



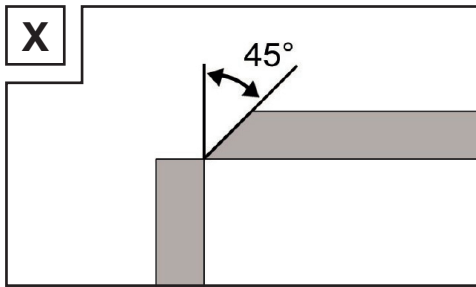
To forestall or reduce deformations that can happen during the material hardening process, it is good to fix the workpiece with a device. Avoid stiffening the welded structure to prevent cracks in the weld. These problems can be avoided if there is a possibility of turning the workpiece so that the weld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

Welds on the outer edge

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



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

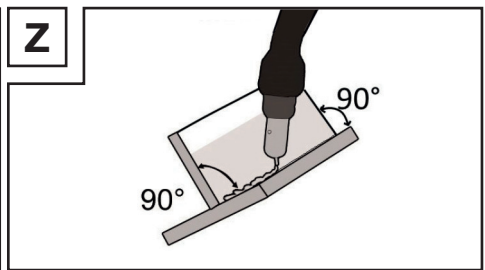
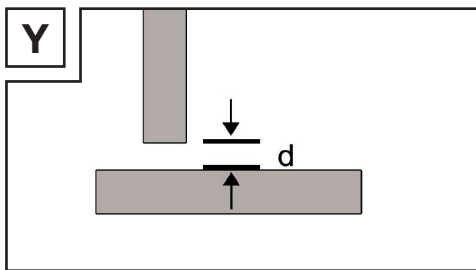


Fillet weld connections

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

Welds on an inner edge

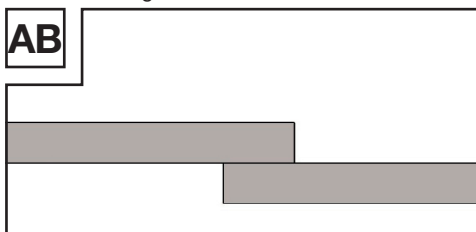
The preparation for this weld joint is very simple and is carried out for thicknesses of 5 mm. The dimension “d” needs to be reduced to a minimum and should always be less than 2 mm (Fig. Y).



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

Overlap welds

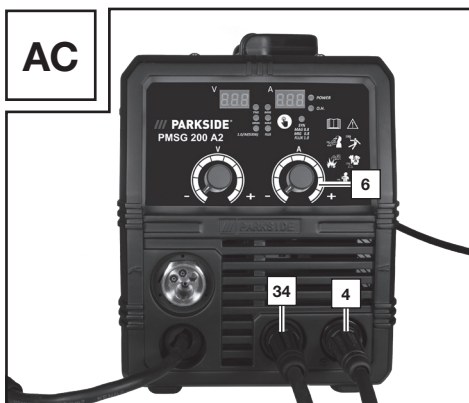
The most common preparation is that with straight weld edges. The weld can be released using a standard angle weld seam. Both workpieces must be brought as close to each other as possible, as shown in Fig. AB.



● MMA welding

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

- Connect the electrode holder ^[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 workplace.
- 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.



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

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

! ATTENTION! Do not bring the earth terminal ^[4] and the electrode holder ^[34] electrodes into direct contact with one another.

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

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

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

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

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

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

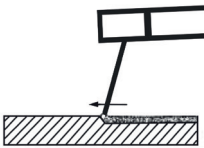
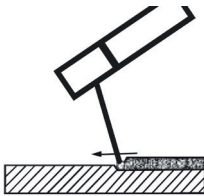
⚠ ATTENTION! Welding generates heat. Therefore the welding device must run idle for at least half an hour after use. Alternatively, you can leave the device to cool for an hour. The device can only be packed away and stored once the temperature of the device is normal again.

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

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

⚠ ATTENTION!

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

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

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

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

Welding protection shield

WARNING! HEALTH HAZARD!

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

● WIG/TIG welding

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

● Maintenance and cleaning

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

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

● Information about recycling and disposal



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

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



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

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



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

● EC Declaration of Conformity

We,

C. M. C. GmbH Holding

Responsible for documentation:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

Germany

hereby take sole responsibility for declaring that the product

Multi-Process Welder

IAN: **508910_2507**

Item no.: **2921**

Year of manufacture: **2026/18**

Model: **PMSG 200 A2**

meets the basic safety requirements as specified in the European Directives

EC Guideline on Electromagnetic Compatibility:

2014/30/EU

Low Voltage Directive:

2014/35/EU

RoHS Directive:

2011/65/EU + 2015/863/EU

and the amendments to these Directives.

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

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2021

St. Ingbert, 01.10.2024

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

66386 St. Ingbert

Tel. +49 6894 99897-50

Fax +49 6894 99897-29

J. A. Bettinger

Joachim Bettinger

- Quality assurance -

● Warranty and service information

Warranty from C. M. C. GmbH Holding

Dear Customer,

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

● Warranty conditions

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

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

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

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

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

● Processing of warranty claims

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

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

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



● Service

How to contact us:

GB, CY

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

IAN 508910_2507

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

Address:

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

To order spare parts:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

A használt piktogramok táblázata	Oldal	30
Bevezetés	Oldal	31
Rendeltetésszerű használat.....	Oldal	32
Csomag tartalma.....	Oldal	33
Az alkatrészek leírása.....	Oldal	33
Műszaki adatok.....	Oldal	34
Biztonsági útmutatások	Oldal	35
Üzembe helyezés előtt	Oldal	43
Szerelés	Oldal	43
A hegesztőpajzs felszerelése.....	Oldal	43
MIG hegesztés	Oldal	43
A készülék beállítása tömör hegesztőhuzallal és védőgázzal történő hegesztéshez.....	Oldal	43
A készülék beállítása töltött huzallal, védőgáz nélküli hegesztéshez.....	Oldal	44
Hegesztőhuzal behelyezése.....	Oldal	45
Üzembe helyezés	Oldal	46
A készülék be- és kikapcsolása.....	Oldal	46
Hegesztési eljárás kiválasztása.....	Oldal	46
Hegesztés.....	Oldal	46
Hegesztési varrat készítése.....	Oldal	48
MMA hegesztés	Oldal	50
WIG/TIG hegesztés	Oldal	52
Karbantartás és tisztítás	Oldal	52
Környezetvédelemmel és ártalmatlanítással kapcsolatos tudnivalók	Oldal	52
EU-megfelelőségi nyilatkozat	Oldal	53
Garanciával és szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók	Oldal	54
Garanciális feltételek.....	Oldal	54
Jótállási idő és törvényben előírt kellékszavatossági igények.....	Oldal	54
A garancia terjedelme.....	Oldal	54
Garanciális eset kezelése.....	Oldal	55
Szerviz	Oldal	55
Hu jótállási tájékoztató	Oldal	57

● A használt piktogramok táblázata			
	Figyelem! Olvassa el az üzemeltetési útmutatót!	I_2	A hegesztőáram névleges értéke
	Hálózati bemenet; Fázisok száma valamint a váltakozó áram szimbóluma és a frekvencia névleges értéke.	$I_{1\text{ eff}}$	A legnagyobb hálózati áram effektív értéke
		U_0	Üresjáratú feszültség névleges értéke
	A mellette lévő, áthúzott, kerek hulladéktároló szimbólum azt jelzi, hogy ez a készülék a 2012/19/EU irányelv hatálya alá tartozik.	U_1	Hálózati feszültség névleges értéke
	Ne használja a készüléket szabadban, és semmiképpen se használja esőben!	U_2	Szabványosított munkafeszültség

	A hegesztőelektroda általi áramütés halálos lehet!	$I_{1 \text{ max}}$	A hálózati áram legnagyobb méretezési értéke
	A hegesztési füstök belélegzése veszélyeztetheti az egészséget.		Vigyázat! Áramütés veszélye!
	A hegesztési szikrák robbanást vagy tüzet okozhatnak.		Fontos útmutatás!
	Az ívfény sugarak károsíthatják a szemet, és bőrsérülést okozhatnak.		Környezetbarát módon ártalmatlanítsa a csomagolást és a készüléket!
	Az elektromágneses mezők megzavarhatják a szívritmus-szabályozók működését.		Súlyos vagy akár halálos sérülés történhet.
	Figyelem, lehetséges veszélyek!	IP21S	Védelem típusa
	Földelőkapocs		Egyfázisú statikus frekvenciaátalakító-transzformátor-egyenirányító
H	Szigetelési osztály		Egyenáram
	Újrahasznosítható anyagokból készült.		A hegesztési idő legnagyobb méretezési értéke az időszakos üzemmódban Σ_{ON}^t
	A hegesztési idő legnagyobb méretezési értéke a folyamatos üzemmódban $t_{\text{ON (max)}}$		Kézi ívhegesztés bevonattal ellátott rúdelektrodákkal
	Fém inert-, és aktív gázos hegesztése töltött huzal alkalmazását is beleértve		Wolfram inert gázos hegesztés

Multihegesztő készülék PMSG 200 A2

● Bevezetés

 Gratulálunk! Vállalatunk kiváló minőségű terméke mellett döntött. A termékkel még az első üzembe helyezés előtt ismerkedjen meg. Ehhez figyelmesen olvassa el a következő kezelési útmutatót és a biztonsági útmutatásokat. A termék üzembe helyezését csak oktatásban részesített személy végezheti.

A KÉSZÜLÉK NE KERÜLJÖN GYEREKEK KEZÉBE!

● Rendeltetésszerű használat

A készülék MIG hegesztésre (hegesztés hegesztőpálcával és inert gázzal), MMA hegesztésre (hegesztés rúdelektrodákkal) és WIG hegesztésre (Wolfram inert gázos hegesztés) alkalmas. Ha olyan tömör hegesztőpálcákat használ, amelyek nem tartalmaznak szilárd formájú védőgázt, akkor kiegészítés képpen védőgázt kell alkalmazni. Tömör alumínium hegesztőhuzal használata esetén Argon védőgázt kell használni. Önvédő töltött huzal használata esetén nincs szükség további gázra. A hegesztőhuzal ebben az esetben por formájában tartalmazza a védőgázt és ez közvetlenül az ívhez kerül. Szabadban történő munkavégzéskor ezáltal a gép nem érzékeny a szélre. Csak a készülékhez alkalmas huzalelektrodákat szabad használni. Ez a hegesztőkészülék acél, nemesacél, acéllemez és öntött nyersanyagok kézi ívhegesztésére (MMA hegesztés) alkalmas, megfelelő bevont elektrodák használata mellett. Ehhez feltétlenül vegye figyelembe az elektróda gyártójának útmutatásait. Csak a készülékhez alkalmas elektrodákat szabad használni. Wolfram inert gáz hegesztésnél (WIG hegesztés) az ebben az üzemeltetési útmutatóban található biztonsági útmutatásokon kívül feltétlenül vegye figyelembe az alkalmazott WIG hegesztőpisztoly üzemeltetési és biztonsági útmutatásait. A termék szakszerűtlen kezelése veszélyes lehet a személyekre, állatokra és vagyontárgyakra. A hegesztőpajzs csak védő hegesztőszemüveggel, valamint megfelelő jelöléssel ellátott előtét szemüveggel együtt használható és alapvetően csak hegesztéshez alkalmazható. A hegesztőpajzs lézerhegesztéshez nem alkalmas! A terméket csak a leírásnak megfelelően és a megadott felhasználási területeken használja. Órizze meg gondosan ezt az útmutatót. Ha továbbadja a terméket egy harmadik fél számára, mellékelje hozzá az összes dokumentumot. Minden, a rendeltetésszerű használattól eltérő alkalmazás tilos, és adott esetben veszélyes lehet. A garancia nem vonatkozik az útmutató be nem tartásából vagy a nem rendeltetésszerű használatból eredő károkra, és a gyártó céget sem terheli felelősség ilyen esetben. A termék professzionális használatra nem alkalmas. Ipari használat esetén a garancia érvényét veszíti. A rendeltetésszerű használat részét képezi a biztonsági tudnivalók, valamint a szerelési útmutató és a kezelési útmutatóban található üzemeltetési tudnivalók figyelembevétel is. A legszigorúbban be kell tartani az érvényes baleset-megelőzési előírásokat. Nem szabad használni a készüléket:

- nem elegendően szellőztetett helyiségekben,
- robbanásveszélyes környezetben,
- csövek kiolvasztására,
- szívritmus-szabályozót viselő emberek közelében és
- könnyen lobbánó anyagok közelében.

Fennmaradó kockázat

Fennmaradó kockázatok mindig vannak, még akkor is, ha a készüléket az előírásoknak megfelelően kezeli. A következő veszélyek léphetnek fel ennek a multihegesztő készüléknek a felépítésével és kivitelével összefüggésben:

- szem sérülése vakítás miatt, a készülék vagy a munkadarab forró részeinek megérintése (égési sérülések),
- szakszerűtlen biztosítás esetén baleset- és tűzveszély a szétrepülő szikrák vagy salakdarabok miatt,
- füstök és gázok egészségre káros kibocsátása levegőhiány, ill. zárt terekben a nem elegendő elszívás miatt.

⚠ ÚTMUTATÁS: Csökkentse a fennmaradó kockázatokat azzal, hogy a készüléket gondosan, és az előírásoknak megfelelően használja, valamint minden utasítást betart.

● Csomag tartalma

- 1 PMSG 200 A2 Multihegesztő készülék
- 1 hegesztőfúvóka, 1,0 mm méretű (előre felszerelt, csak tömör alumínium hegesztőpálcához) jelölés: 1,0 A
- 4 hegesztőfúvóka acél-/ töltött huzalhoz (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)
- Vonatkozó átmérő megjelölése: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 salakkalapács drótkefével
- 1 200 g tömör alumínium hegesztőhuzal (előre szerelt) 1,0 mm Ø, típus: ER5356
- 1 hegesztőpajzs
- 1 elektródatartó MMA
- 1 kezelési útmutató
- 1 földelőkapocs kábellel
- 1 MIG hegesztőpisztoly hegesztővezetékkel
- 1 töltött huzal, 200 g, 1,0 mm Ø típus: E71T-GS
- 5 rúdelektroda (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

● Az alkatrészek leírása

1	Huzaladagoló egység borítása	2	Fogantyú
3	Hálózati dugasz	4	Földkabel földkapoccsal
5	Főkapcsoló ON / OFF (hálózati ellenőrző lámpával)	6	Forgókapcsoló hegesztőáram beállításhoz
7	Hegesztőpisztoly fúvókája	8	Hegesztőpisztoly
9	A hegesztőpisztoly gombja	10	Tömlőcsomag közvetlen csatlakozóval
11	Hegesztőfúvóka (0,6 mm)	12	Hegesztőfúvóka (0,8 mm)
13	Hegesztőfúvóka (0,9 mm)	14	Hegesztőfúvóka (1,0 mm)
15	Tömör hegesztőhuzal tekercs (alumínium) Ø 1 mm / 200 g (előre szerelt)	16	Töltőhuzal hegesztőtekercs (acél) Ø 1 mm / 200 g
17	Salakkalapács drótkefével	18	Adagológörgő
19	Pajzs test	20	Sötét hegesztőüveg
21	Fogantyú	22	Hegesztő védőpajzs szerelés után
23	Szerelőcsipesz	24	Védőgáz reteszelése
25	Beigazító csavar	26	Nyomógörgős egység
27	Görgőtartó	28	Adagológörgők tartója
29	Huzalvezetés	30	Tömlőcsomag tartója
31	Hegesztőpisztoly nyaka	32	Dugasz

33	Gázcsatlakozó	34	MMA elektródatartó
35	Hegesztési üzemmód választógomb	36	Hegesztőáram beállítás forgatókapcsoló
37	O.H. jelzés	38	Rögzítőgyűrű

● Műszaki adatok

Bemeneti teljesítmény:	4,5 kW
Hálózati csatlakozás:	230 V~ 50 Hz
Súly:	7,7 kg
Biztosíték:	16 A

Hegesztés töltött huzallal:

Hegesztőáram:	50–160 A
Üresjáratú feszültség:	U_0 : 56 V
A hálózati áram legnagyobb méretezési értéke:	I_{1max} : 25,7 A
A legnagyobb hálózati áram effektív értéke:	I_{1eff} : 11,6 A
Hegesztőhuzal dobja max.:	kb. 5000 kg
Hegesztőhuzal átmérője max.:	1,0 mm
Jelleggörbe	Lapos

MMA hegesztés:

Hegesztőáram:	30–140 A
Üresjáratú feszültség:	U_0 : 56 V
A hálózati áram legnagyobb méretezési értéke:	I_{1max} : 23,7 A
A legnagyobb hálózati áram effektív értéke:	I_{1eff} : 10,7 A
Jelleggörbe:	Csökkenő

WIG hegesztés:

Hegesztőáram:	30–200 A
Üresjáratú feszültség:	U_0 : 52 V
A hálózati áram legnagyobb méretezési értéke:	I_{1max} : 27,2 A
A legnagyobb hálózati áram effektív értéke:	I_{1eff} : 8,9 A
Jelleggörbe:	Csökkenő

! ÚTMUTATÁS: A termék műszaki jellemzői és megjelenése a továbbfejlesztés keretén belül bejelentés nélkül módosulhat. Ennél fogva a jelen használati útmutatóban megadott méretek, tudnivalók és adatok nem garantáltak. A használati útmutató alapján támasztott jogi követeléseknek ezért nincs helyük.



ÚTMUTATÁS: Az alábbi szövegben a „készülék” kifejezés a jelen kezelési útmutatóban megnevezett multihegesztő készülékre vonatkozik.

● Biztonsági útmutatások



Kérjük, alaposan olvassa át a használati útmutatót, és tartsa be a benne található utasításokat. A kezelési útmutató segítségével ismerje meg a készüléket, annak megfelelő használatát, valamint a biztonsági utasításokat. A típustáblán látható a hegesztőkészülék összes műszaki adata, kérjük, tájékozódjon a készülék műszaki jellemzőiről.



- FIGYELMEZTETÉS!** Tartsa távol a kisgyermekektől a csomagolóanyagokat. Fennáll a fulladás veszélye!
- Mindig bízza a javítási és/vagy karbantartási munkák elvégzését képesített elektromos szakemberekre.
- Ezt a készüléket 16 évnél idősebb gyermek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel bíró vagy tapasztalat vagy tudás hiányában szenvedő személyek csak akkor használhatják, ha felügyelet alatt állnak, vagy a készülék biztonságos használatáról kioktatást kaptak, és a készülék használatából adódó veszélyeket megértették. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A tisztítást és a felhasználói karbantartást gyermekek felügyelet nélkül nem végezte, akkor át.
- Mindig bízza a javítási és/vagy karbantartási munkák elvégzését képesített elektromos szakemberekre.
- Csak a szállítási terjedelem részét képező hegesztővezetékeket használja.
- Üzemelés közben lehetőség szerint ne álljon a készülék közvetlenül a fal mellett, ne legyen letakarva, és ne legyen beszorítva más készülékek közé, hogy mindig elegendő levegő jusson be a szellőzőréseken keresztül. Győződjön meg arról, hogy a készülék helyesen csatlakozik a hálózati feszültségre. Kerülje a hálózati vezeték megfeszülését. Húzza ki a készülék villásdugóját az aljzatból, mielőtt máshová telepítené át a készüléket.
- Mindig kapcsolja ki a készüléket a be-/kikapcsolóval, ha nem használja azt. Tegye szigetelt alátétre az elektródartót, és csak 15 percnyi lehűlés után húzza ki az elektródákat a tartójukból.
- Ügyeljen a hegesztőkábel, az elektródartót, valamint a földelőkapcsok állapotára. Az áramvezető részek szigetelésének elhasználódása veszélyeket okozhat, és csökkentheti a hegesztés minőségét.
- Az ívhegesztés velejárója szikrák, megolvadt fémrészek és füst keletkezése. Ezért ügyeljen a következőkre: Távolítsa el minden

gyúlékony anyagot és/vagy tárgyat a munkahelyről és annak közvetlen környezetéből.

- Gondoskodjon a munkahely megfelelő szellőzéséről.
- Ne hegeszsen olyan tartályokon, edényeken vagy csöveken, amelyek éghető folyadékokat vagy gázokat tartalmaznak vagy tartalmaztak.
- **⚠ FIGYELMEZTETÉS!** Kerüljön minden közvetlen érintkezést a hegesztőáramkörrel. Az elektródafogó és a földelőkapocs közötti üresjáratú feszültség veszélyes lehet – fennáll az áramütés veszélye.
- Ne tárolja a készüléket nedves vagy vizes környezetben vagy esőben. Itt az IP21S szerinti védőrendelkezés érvényes.
- Védje a szemét az erre szolgáló védőüvegekkel (DIN 9–10 fokozat), amelyeket a készülékhez mellékelt hegesztőpajzsra kell erősítenie. Hordjon kesztyűt és száraz, olajtól és zsírtól mentes védőöltözetet, hogy megvédje a bőrét az ív sugárzásától.
- **⚠ FIGYELMEZTETÉS!** Ne használja a hegesztési áramforrást csövek kiolvasztására.

Vegye figyelembe:

- Az ív sugárzása károsíthatja a szemet, és égéseket okozhat a bőrön.
- Ívhegesztés során szikrák és megolvadt fémcseppek keletkeznek, a hegesztett munkadarab izzani kezd, és viszonylag hosszú ideig nagyon forró marad. Ezért ne érintse meg pusztán kézzel a munkadarabot.
- Ívhegesztésnél egészségre káros gőzök szabadulnak fel. Ügyeljen arra, hogy lehetőleg ne lélegezze be ezeket.
- Védje magát az ív veszélyes hatásaitól, és tartsa a minimális 2 m távolságban a munkában részt nem vevő személyeket az ívtől.

⚠ FIGYELEM!

- A hegesztőkészülék üzemelése közben – a csatlakoztatási ponton fennálló hálózati feltételektől függően – zavarok léphetnek fel más fogyasztók feszültségellátásában. Bizonytalanság esetén forduljon az energiaszolgáltatójához.
- A hegesztőkészülék üzemelése közben zavarok fordulhatnak elő más készülékek, pl. hallókészülékek, szívritmus-szabályozók stb. működésében.

● Veszélyforrások ívhegesztésnél

Az ívhegesztés során számos veszélyforrás adódik. Ezért a hegesztő számára nagyon fontos a következő szabályok betartása, hogy elkerülje a maga vagy mások veszélyeztetését és a személyi sérülést vagy a készülék károsodását.

- Kizárólag elektromos szakemberre bízza a hálózati feszültség felőli oldalon, pl. a kábeleken, villásdugaszokon, dugaszolóaljzatokon stb. esedékes munkáknak a nemzeti és a helyi előírások szerinti elvégzését.
- Baleset esetén azonnal válassza le a hegesztőkészüléket a hálózati feszültségről.
- Elektromos érintési feszültség fellépése esetén kapcsolja ki azonnal a készüléket, és ellenőriztesse elektromos szakemberrel.
- A hegesztőárami oldalon mindig ügyeljen a jó elektromos érintkezésekre.
- Hegesztéskor mindig hordjon mindkét kezén szigetelő kesztyűt. Ezek megvédik az áramütésektől (hegesztő áramkör üresjáratú feszültsége), a káros sugárzásoktól (hőhatás és UV-sugárzás), valamint az izzó fémtől és a szétfröccsenő heganyagtól.
- Hordjon jól tartó, szigetelő lábbelit. A lábbeliknek nedves helyen is szigetelniük kell. Félcipők nem alkalmasak erre a célra, mert a leeső, izzó fémcseppek égési sérüléseket okozhatnak.
- Hordjon alkalmas védőöltözetet, ne szintetikus anyagú ruhadarabokat.
- Ne nézzen védelem nélkül az ívbe, csak az előírásnak megfelelő, DIN szerinti védőüveggel ellátott hegesztőpajzsot használjon. Az ív az elvakítást, illetve égést okozó fény- és hősugarak mellett ultraibolya sugarakat is kibocsát. Ez a láthatatlan ultraibolya-sugár nem kielégítő védelem esetén pár óra lappangás után jelentkező, nagyon fájdalmas kötőhártya-gyulladást okoz. Emellett az ultraibolya-sugárzás a nem védett testfelületeken a leégéshez hasonló égési sérülést okoz.
- Az ív közelében tartózkodó személyek vagy kisegítők figyelmét is fel kell hívni a veszélyekre, és el kell látni őket a szükséges védőeszközökkel. Szükség esetén védőfalakat is fel kell állítani.
- Hegesztésnél, főleg kisebb helyiségekben, gondoskodjon elegendő friss levegő bevezetéséről, mert munka közben füst és káros gázok keletkeznek.
- A gázok, tüzelőanyagok, ásványolajok vagy hasonló anyagok tárolására szolgáló tartályokon tilos hegesztési munkákat végezni,
 - még akkor sem, ha már régen kiürítették ezeket
 - mivel a maradványok miatt fennáll a robbanás veszélye.

- Tűz- vagy robbanásveszélyes helyiségekben különleges előírások vannak érvényben.
- Olyan hegesztett kötések, amelyek nagy igénybevételeknek vannak kitéve, és amelyeknek meghatározott biztonsági követelményeket kell teljesíteniük, csak speciálisan kiképzett és vizsgázott hegesztők alakíthatnak ki. Példák erre a nyomástartó edények, vezetősínek, vonóhorgok és vonófejek stb.
-  **FIGYELEM!** Csatlakoztassa a földelőkapcsot olyan közel a hegesztés helyéhez, amennyire csak lehet, hogy a hegesztőáramnak a lehető legrövidebb utat kelljen megtennie az elektródától a testcsatlakozásig. Soha ne csíptesse a testvezeték a hegesztőkészülék házára! Soha ne csíptesse a testvezeték olyan földelt alkatrészekre, amelyek távol vannak a munkadarabtól, pl. a helyiség másik sarkában lévő vízcsőre. Ellenkező esetben ugyanis előfordulhat, hogy megsérül annak a helyiségnek a védővezetékes rendszere, amelyben éppen hegeszt.
- Ne használja esőben a hegesztőkészüléket.
- Ne használja nedves környezetben a hegesztőkészüléket.
- Csak sík helyre állítsa a hegesztőkészüléket.
- A kimenet 20 °C környezeti hőmérsékletre van méretezve. Magasabb hőmérsékleten a hegesztési idő csökkenhet.

ÁRAMÜTÉS OKOZTA VESZÉLY:

- A hegesztőelektróda miatti elektromos áramütés halálos lehet. Ne hegeszzen esőben és hóban. Hordjon száraz, szigetelt kesztyűt. Ne fogja meg puszta kézzel az elektródát. Na hordjon nedves vagy károsodott kesztyűt. Védje magát áramütés ellen a munkadarab elszigetelésével. Ne nyissa fel a készülék házát.

HEGESZTÉSI FÜST MIATTI VESZÉLY:

- A hegesztési füst belélegzésre károsíthatja az egészséget. Ne tartsa a fejét a füstbe. A készüléket nyitott területeken használja. Szellőztessen a füst elvezetéséhez.

HEGESZTÉSI SZIKRÁK MIATTI VESZÉLY:

- A hegesztési szikrák robbanást vagy tüzet okozhatnak. Tartsa távol az éghető anyagokat a hegesztéstől. Ne hegeszzen éghető anyagok mellett. A hegesztési szikrák tüzet okozhatnak. Tartson készenlétben egy tűzoltó készüléket, és legyen a helyszínen egy megfigyelő, aki azonnal segíteni tud. Ne hegeszzen hordókon vagy bármilyen zárt tartályon.

ÍVFÉNYSUGARAK MIATTI VESZÉLY:

- Az ívfénysugarak károsíthatják a szemet, és bőrsérülést okozhatnak. Hordjon kalapot és védőszemüveget. Hordjon hallásvédő

eszközt és magas nyakú inget. Hordjon hegesztősisakot, és ügyeljen a megfelelő szűrőbeállításokra. Hordjon teljes testet védő öltözetet.

ELEKTROMÁGNESES MEZŐK MIATTI VESZÉLY:

- A hegesztőáram elektromágneses mezőt hoz létre. Ne használja együtt orvosi implantátumokkal. Sohase tekerje a teste köré a hegesztővezetékeket. Vezesse egymással párhuzamosan a hegesztővezetékeket.

● Hegesztőpajzzsal kapcsolatos biztonsági tudnivalók

- A hegesztési munkák megkezdése előtt győződjön meg egy világos fényforrás (pl. öngyújtó) segítségével a hegesztőpajzs megfelelő működéséről.
- A hegesztéskor kifröccsenő anyagok károsíthatják a védőüveget. Azonnal cserélje ki a károsodott vagy megkarcolódott védőüvegeket.
- A sérült vagy erősen szennyezett, illetve felfröccsent anyaggal szennyezett alkatrészeket azonnal cserélje ki.
- A készüléket csak a 16. életévüket betöltött személyek üzemeltethetik.
- Ismerkedjen meg a hegesztéssel kapcsolatos biztonsági előírásokkal. Vegye figyelembe ehhez a hegesztőkészüléke biztonsági tudnivalóit is.
- Hegesztéskor mindig vegye fel a hegesztősisakot. Ha nem használja, akkor annak súlyos retinasérülések lehetnek a következményei.
- Hegesztéskor mindig hordjon védőöltözetet.
- Hegesztőüveg nélkül soha ne használja a hegesztőpajzsot. Fennáll a szem károsodásának veszélye!
- Időben cserélje ki a védőüveget a jó átláthatóság és a fáradságmentes munkavégzés érdekében.

● Fokozott elektromos veszélyt hordozó környezet

Fokozott elektromos veszélyt hordozó környezetben történő hegesztési munkák során a következő biztonsági tudnivalókat figyelembe kell venni.

Fokozott elektromos veszélyt hordozó környezet például a következő helyeken fordulhat elő:

- olyan munkahelyeken, ahol a mozgástér korlátozott, vagyis a hegesztő személy erőltetett testtartásban (pl. térdelve, ülve, fekvé) dolgozik, és elektromos áramot vezető alkatrészeket érint;

- olyan munkahelyeken, amelyeket részben vagy teljesen vezetőképes anyagok határolnak, és ahol fokozott veszélyt jelent, ha a hegesztő figyelmetlenségből vagy véletlenül megérinti az elektromosan vezető alkatrészeket;
- vizes, nedves vagy forró munkahelyeken, ahol a levegő páratartalma vagy az izzadság jelentősen lecsökkenti az emberi bőr ellenállását vagy a védőfelszerelés szigetelőképességét.
- Fémlétra vagy állvány is létrehozhat fokozott elektromos veszélyt hordozó környezetet.

Ilyen környezetekben történő munkavégzéskor használjon szigetelt alátéteket vagy közbetéteket, továbbá testének a földeléstől való elszigetelése érdekében hordjon bőrből vagy más szigetelő anyagból készült kesztyűt és sapkát. A hegesztési áramforrásnak a munkaterületen, ill. az elektromosan vezető felületeken kívül, illetve olyan helyen kell elhelyezkednie, ahol a hegesztő személy nem éri azt el.

A hálózati áram által meghibásodás esetén okozott áramütés ellen további védelmet jelenthet egy életvédelmi relé (hibaáram-védőkapcsoló, FI relé) közbeiktatása, amely legfeljebb 30 mA szivárgóáram esetén működésbe lép, és amin keresztül a közelben lévő összes, hálózatról üzemelő berendezés megtáplálása történik. Az életvédelmi relének valamennyi áramtípushoz alkalmasnak kell lennie. A hegesztési áramforrás vagy a hegesztőáramkör gyors elektromos leválasztásához könnyen elérhető eszközöknek kell rendelkezésre állniuk (pl. vészkipcsoló berendezés).

Ha elektromos szempontból veszélyes körülmények között használja a hegesztőkészüléket, akkor a készülék kimenő feszültsége üresjáratban nem lehet magasabb, mint 113 V (csúcsérték). Ez a hegesztőkészülék a kimeneti feszültsége alapján használható ezekben az esetekben.

● Hegesztés szűk terekben

- Szűk terekben végzett hegesztés során mérgező gázok miatti veszélyhelyzet jöhet létre (fulladásveszély).
- Szűk terekben csak akkor szabad hegesztetni, ha olyan szakképzett személy van a munkaterület közvetlen közelében, aki vészhelyzetben be tud avatkozni.

Ilyenkor a hegesztési folyamat megkezdése előtt szakértői értékelést kell végeztetni annak meghatározására, hogy milyen lépésekre van szükség a munkavégzés biztonságának garantálására, és a tényleges hegesztési folyamat során milyen óvintézkedéseket kell megtenni.

● Üresjáratú feszültségek összeadódása

- Ha egyidejűleg egynél több hegesztési áramforrást működtet, akkor azok üresjáratú feszültségei összeadódhatnak, és fokozott elektromos veszélyt okozhatnak. A hegesztési áramforrásokat úgy kell csatlakoztatni, hogy ez a veszély minimálisra csökkenjen. Az egyes hegesztési áramforrásokat, azok különálló vezérléseivel és csatlakozóival együtt, egyértelműen meg kell jelölni, hogy felismerhető legyen, melyik alkatrész melyik hegesztő áramkörhöz tartozik.

● Védőöltözék

- Munka közben a hegesztő személy teljes testét védeni kell megfelelő öltözékekkel, továbbá védeni kell az arcát sugárzás és égési sérülések ellen. Vegye figyelembe a következő lépéseket:
 - A hegesztési munkák megkezdése előtt vegye fel a védőöltözéket.
 - Húzzon kesztyűt.
 - A légáramlás biztosítása érdekében nyissa ki az ablakokat, vagy használjon ventilátort.
 - Hordjon védőszemüveget és szájmaszkot.
- Hordjon mindkét kezén alkalmas anyagból (bőrből) készült hosszú kesztyűt. Ennek kifogástalan állapotban kell lennie.
- Hordjon a célra alkalmas kötényt, hogy védje az öltözékét a szétrepülő szikrák és a megégés ellen. Ha a munka, pl. a fej feletti hegesztés jellege megköveteli, akkor hordjon védőöltözéket és szükség esetén fejjvédőt is.

VÉDELEM SUGARAK ÉS MEGÉGÉS ELLEN

- A munkahelyen egy „Vigyázat! Ne nézzen a lángba!” feliratú tábla kifüggesztésével utalni kell a szemsérülés veszélyére. Lehetőség szerint úgy kell elkeríteni a munkahelyeket, hogy védve legyenek a közelben tartózkodó személyek. Az illetékteleneket távol kell tartani a hegesztési munkáktól.
- Helyhez kötött munkahelyek közvetlen közelében ne legyenek világosak vagy tükrözőek a falak. Az ablakokat legalább fejmagasságig védeni kell (pl. megfelelő festéssel) a sugarak átengedése vagy visszaverődése ellen.

● A készülék EMC szerinti besorolása

Az **IEC 60974-10** irányelv értelmében itt egy 'A' elektromágneses összeférhetőségi osztályba sorolt hegesztőkészületről van szó.

Az 'A' osztályba sorolt készülékek olyan készülékek, amelyek a lakóterületeken kívül és az olyan területeken kívül, amelyek közvetlenül csatlakoznak lakóépületeket (is) ellátó kisfeszültségű hálózathoz, minden területen alkalmazhatók. Az 'A' osztályba tartozó készülékeknek meg kell felelniük az 'A' osztályra jellemző határértéknek.

⚠ FIGYELMEZTETÉS: Az 'A' osztályba sorolt készülékek csak ipari környezetben történő üzemeltetésre alkalmasak. A fellépő hálózati valamint kisugárzott interferenciák miatt előfordulhatnak olyan problémák, amelyek egyéb területeken megnehezítik az elektromágneses összeférhetőség biztosítását.

A készülékek annak ellenére elektromágneses interferenciákat okozhatnak az erre érzékeny berendezésekben és készülékekben, hogy a megfelel az irányelv kibocsátási határértékeinek. Az olyan interferenciákért, amelyek az elektromos ívvel való munkavégzés során történnek, a felhasználó felel és a felhasználónak kell a megfelelő védelmi intézkedéseket meghoznia. Ennek során a felhasználónak különösen figyelembe kell vennie a következőket:

- hálózati, vezérlő, jel- és távközlési vezetékek
- számítógéppel és más, mikroprocesszorral vezérelt készülékek
- televíziós, rádiós és más lejátszó készülékek
- elektronikus és elektromos biztonsági berendezések
- szívritmus-szabályozót vagy hallókészüléket viselő emberek
- mérő és kalibráló berendezések
- egyéb, közelben lévő berendezések zavarállósága
- Napszak, amelyben a munkát elvégzik.

A lehetséges kisugárzott interferenciák elkerülése érdekében a következőket javasoljuk:

- A hálózati csatlakozót lássa el hálózati szűrővel
- Rendszeresen tartsa karban és tartsa ápolott állapotban a készüléket
- tekerje le teljesen a hegesztővezetéseket, és lehetőleg párhuzamosan vezesse őket a talajjal
- Az interferencia általi károsodásra érzékeny készülékeket és berendezéseket lehetőleg el kell távolítani a munkaterületről, vagy le kell árnyékolni ezeket.

Útmutatás!

Ez a berendezés megfelel az IEC 61000-3-12 szabványnak, feltéve, hogy az Ssc rövidzárlati teljesítmény nagyobb vagy egyenlő, mint 4433,25 kW a felhasználó ellátása és a közműhálózat közötti kap-

csatlózási ponton. A készülék telepítőjének vagy felhasználójának felelőssége – szükség esetén az elosztóhálózat üzemeltetőjével való konzultációt követően-, hogy a készüléket csak olyan hálózatra csatlakoztassa, amelynek Ssc rövidzárlati teljesítménye 4433,25 kW-nál nagyobb vagy egyenlő azzal.

Útmutatás!

A készüléket csak olyan helyiségekben szabad használni, amelyek fázisonként legalább 100 A teherbírással rendelkeznek.

● Üzembe helyezés előtt

- Vegyen ki minden alkatrészt a csomagolásból, és ellenőrizze, hogy nem láthatók-e sérülések a multihegesztő készüléken vagy az egyes alkatrészekben. Ha lát ilyeneket, akkor ne használja a multihegesztő készüléket. Vegye fel a kapcsolatot a gyártóval a megadott szervizcímen.
- Távolítsa el az összes védőfóliát és az egyéb szállítási csomagolásokat.
- Ellenőrizze a kiszállított csomag hiánytalanságát.

● Szerelés

● A hegesztőpajzs felszerelése

- Tegye be a sötét hegesztőüveget ^[20] a felirattal felfelé a pajzstestbe ^[19] (lásd a C ábrán). Ehhez szükség esetén az első oldala felől nyomja meg a lemezt, amíg az a helyére nem pattan. A sötét hegesztőüveg ^[20] feliratozásának ekkor látszania kell a védőpajzs első oldala felől.
- Tolja be a fogantyút ^[21] belülről a pajzstest megfelelő nyílásába annyira, hogy beugorjon (lásd a D ábrán).

● MIG hegesztés

 **FIGYELEM:** Küszöbölje ki az elektromos áramütés, a balesetek és a sérülések kockázatát. Ennek érdekében minden egyes karbantartás vagy munkaelőkészítő tevékenység előtt húzza ki a hálózati dugaszt az aljzatból.

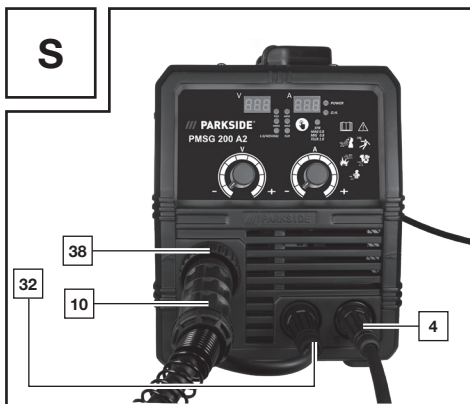
 **ÚTMUTATÁS:** Alkalmazástól függően különböző hegesztőhuzalokra lehet szükség. Jelen készülék 0,6–1,0 mm átmérőjű hegesztőhuzalokkal használható.

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

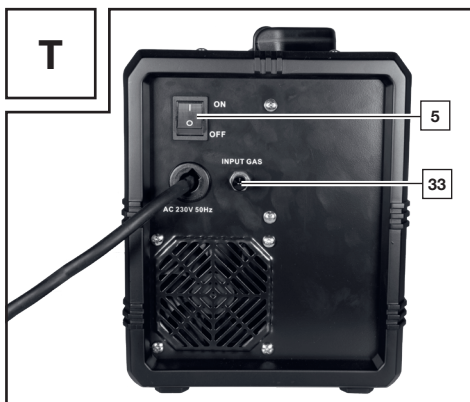
Alumínium hegesztéséhez használjon alumíniumhuzalt, acél és vas hegesztéséhez pedig acélhuzalt.

● A készülék beállítása tömör hegesztőhuzallal és védőgázzal történő hegesztéshez

A tömör hegesztőhuzallal és védőgázzal történő hegesztés megfelelő csatlakozásait az S ábra mutatja be. A mellékelt tömör alumínium huzal használata esetén Argon védőgázt (a csomag nem tartalmazza) kell használni.



- Illessze be a dugaszt [32] a „+” jelölésű csatlakozóba (lásd az S ábrán). A rögzítéshez forgassa el óramutató járásával egyező irányban. Bizonytalanság esetén forduljon szakemberhez.
- Ekkor a közvetlen csatlakozójú tömlőcsomagot [10] csatlakoztassa a megfelelő csatlakozóhoz (lásd az S ábrán). A rögzítőgyűrű [38] óramutató járásával egyező irányban történő meghúzásával rögzítse a csatlakozót.
- Csatlakoztassa a testkábel [4] a megfelelő „-” jelölésű csatlakozóhoz (lásd az S ábrán). A rögzítéshez forgassa el óramutató járásával egyező irányba a csatlakozót.



- Húzza le a védőkupakot a gázcsatlakozóról [33].
- Ezt követően csatlakoztassa a védőgáz bevezetését a nyomáscsökkentővel (a csomag nem tartalmazza) a gázcsatlakozóhoz [33] (lásd a T ábrán). Amennyiben nem belső szilárd védőgázport tartalmazó töltött huzalt használ, védőgázt kell alkalmazni. Szükség esetén tartsa be a nyomáscsökkentő útmutatásait is (a csomag nem tartalmazza). A beállítandó gázáramlás irányértékének megállapításához a következő képletet lehet alkalmazni:
- Huzalátmérő mm-ben x 10 = gázáramlás l/percben
Egy 0,8 mm-es huzalhoz pl. kb. 8 l/perc érték jön ki.

● A készülék beállítása töltött huzallal, védőgáz nélküli hegesztéshez

Ha por formájú védőgázzal töltött huzalt használ, akkor nincs szükség külső védőgáz odavezetésre.

- Illessze be a dugaszt [32] a „-” jelölésű csatlakozóba. A rögzítéshez forgassa el óramutató járásával egyező irányban. Bizonytalanság esetén forduljon szakemberhez. Ekkor a közvetlen csatlakozójú tömlőcsomagot [10] csatlakoztassa a megfelelő csatlakozóhoz. A rögzítőgyűrű [38] óramutató járásával egyező irányban történő meghúzásával rögzítse a csatlakozót.
- Csatlakoztassa a testkábel [4] a megfelelő, „+” jelölésű csatlakozóhoz és a rögzítéshez forgassa el óramutató járásával egyező irányba a csatlakozót.

● Hegesztőhuzal behelyezése

- A kioldógomb felfelé nyomásával oldja ki és nyissa ki a huzaladagoló egység [1] burkolatát.
- A tekercstartó [27] óramutató járásával ellentétes irányba forgatásával oldja ki a tekercs egységet (lásd az F ábrán).
- Húzza le a tekercstartót [27] a tengelyről (lásd az F ábrán).

! ÚTMUTATÁS: Ügyeljen arra, hogy ne oldódjon le a huzal vége, és ezáltal ne tekeredjen le önmagától a tekercs. A huzal végét csak a szerelés során szabad megoldani.

- Csomagolja ki teljesen a hegesztőhuzal hegesztőtekercset [15] úgy, hogy akadálytalanul le lehessen tekerni. Még ne oldja meg a huzal végét.
- Tegye fel a huzaltekercset a tengelyre. Ügyeljen arra, hogy a tekercs le legyen tekerve a huzalátvezetés [29] oldalán (lásd a G és az M ábrán).
- Tegye fel ismét a tekercstartót [27] és reteszelve úgy, hogy megnyomja és elfordítja az óramutató járásával ellenkezően (lásd a G ábrán).
- Lazítsa meg a beigazító csavart [25] és fordítsa lefelé (lásd a H ábrán).
- Fordítsa el oldalra a nyomógörgős egységet [26] (lásd az I ábrán).
- Lazítsa meg az adagológörgő tartóját [28] úgy, hogy elforgatja az óramutató járásával ellentétes irányban, majd előre felé lehúzza (lásd a J ábrán).
- Ellenőrizze az adagológörgő [18] felső oldalán, hogy meg van-e adva a megfelelő huzalvastagság. Szükség esetén meg kell fordítani, vagy ki kell cserélni az adagológörgőt [18] (lásd az N ábrán). A mellékelt hegesztőhuzalt (Ø 1,0 mm) az adagológörgőben [18] a megadott Ø 1,0 mm-es huzalvastagsággal kell használni. A hegesztőhuzalnak a felső horonyban kell lennie!
- Tegye fel ismét az adagológörgő tartóját [28] és az óramutató járásával egyezően húzza meg.
- Távolítsa el a hegesztőpisztoly fúvókáját [7] úgy, hogy meghúzza és elforgatja az óramutató járásával egyezően (lásd a K ábrán).
- Csavarja ki a hegesztőpisztoly fúvókáját [14] (lásd a K ábrát).
- Vezesse el a közvetlen csatlakozójú tömlőcsomagot [10] lehetőleg egyenesen a hegesztőkészülektől (tegye le a földre).
- Vegye ki a huzal végét a tekercs széléből (lásd az L ábrán).
- Vágja le a huzal végét huzalvágóval vagy csípőfogóval, és távolítsa el a huzal károsodott, meghajlott végét (lásd az L ábrán).

! ÚTMUTATÁS: A hegesztőhuzalt végig feszesen kell tartani, hogy elkerülhető legyen a leoldódás vagy letekeredés! Célzerű ezeket a munkákat második személy bevonásával elvégezni.

- Tolja át a hegesztőhuzalt a huzalátvezetőn [29] (lásd az M ábrán).
- Vezesse el a hegesztőhuzalt az adagológörgő [18] mentén, és tolja be a tömlőcsomag tartójába [30] (lásd az N ábrán).
- Fordítsa el a nyomógörgő egységet [26] az adagológörgő irányába [18] (lásd az O ábrán).
- Akassza be a beállítócsavart [25] (lásd az O ábrán).
- Állítsa be az ellennyomást a beállítócsavarral [25]. A hegesztőhuzalnak stabilan, de szorítás nélkül kell ülnie a nyomógörgő és az adagológörgő [18] között a felső vezetőben (lásd az O ábrán).
- Kapcsolja be a hegesztőkészüléket a főkapcsolójánál [5] (lásd az A ábrán).
- Nyomja meg a hegesztőpisztoly gombját [9].

- Most a huzaladagoló rendszer áttolja a hegesztőhuzalt a tömlőcsomagon ^[10] és a hegesztőpisztolyon ^[8].
- Amint 1–2 cm-rel túlnyúlik a hegesztőhuzal a hegesztőpisztoly nyakán ^[31], engedje el a hegesztőpisztoly gombját ^[9] (lásd a P ábrán).
- Kapcsolja ki a hegesztőkészüléket.
- Csavarja be újra a hegesztőfűvókát ^[14]. Ügyeljen arra, hogy a hegesztőfűvóka ^[14] megfeleljen a használt hegesztőhuzal átmérőjének (lásd a Q ábrán). A mellékelt hegesztőhuzal használata esetén a hegesztőpisztolyt ^[14] az 1,0, illetve az 1,0 A jelölésnél kell használni tömör alumínium hegesztőhuzallal.
- Tolja fel újra a hegesztőpisztoly fűvókáját ^[7] jobbra elforgatva a hegesztőpisztoly nyakára ^[31] (lásd az R ábrán).

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Az áramütés, sérülés vagy bármilyen károsodás elkerülése érdekében húzza ki minden egyes karbantartás vagy előkészítési lépés előtt a hálózati dugaszt az aljzatból.

● Üzembe helyezés

● A készülék be- és kikapcsolása

Kapcsolja be a hegesztőkészüléket a főkapcsolójánál ^[5]. Húzza ki az aljzatból a hálózati dugaszt, ha hosszabb időn keresztül nem használja a hegesztőkészüléket. Csak ekkor lesz teljesen árammentes a készülék.

● Hegesztési eljárás kiválasztása

A hegesztési üzemmód választógomb ^[35] működtetésével állítsa be a hegesztési üzemmódot. Választhat az AI (alumíniumhegesztés), MIG, MAG és FLUX (töltőhuzal) között. A feszültség és az áram ezután a ^[6] és ^[36] forgókapcsolókon állítható be. Az alumíniumhuzal, valamint a 0,8 mm-es tömörhuzal és az 1,0 mm-es folyósított huzal esetében a SYN üzemmód választható. Ebben az üzemmódban az áram és a feszültség már egymáshoz van igazítva. Ez különösen a tapasztalatlan felhasználók számára ajánlott. A SYN aktiválásához először válassza ki a kívánt hegesztési módot, majd nyomja meg és tartsa lenyomva a hegesztési mód ^[35] kiválasztó gombot kb. 2 másodpercig. Az optimális hegesztési beállításokat minden esetben egy próbadarabon kell meghatározni.

● Hegesztés

Túlterhelésvédelem

A hegesztőkészüléket automatikus védőberendezés (termosztát automatikus újbóli bekapcsolással) védi a termikus túlterheléssel szemben. Túlterhelés esetén a védőberendezés megszakítja az áramkört. Az O.H. jelzés ^[37] világít.

A védőberendezés bejelzésekor hagyja lehűlni a készüléket. Kb. 15 perc elteltével a készülék ismét üzemkész.

Túláramjelzés

Hibás használat esetén a kimeneti áramerősség túllépheti az előírányzott maximális értéket. Ebben az esetben a védőberendezés megszakítja az áramkört és a kijelzőn az „O.C.” túláram figyelmeztetés világít. Ha megjelenik a túláram figyelmeztetés, akkor a főkapcsolónál ^[5] kapcsolja ki a készüléket. Kb. 15 perc elteltével a készülék ismét üzemkész és a főkapcsolóval ^[5] bekapcsolható.

Hegesztőpajzs

FIGYELMEZTETÉS! EGÉSZSÉGET FENYEGETŐ VESZÉLY!

Ha nem használja a hegesztőpajzsot, akkor az ívből kiinduló, egészségre káros ultraibolya sugarak és a hő megsérthetik a szemét. Mindig használja a hegesztőpajzsot, amikor hegeszt.

FIGYELMEZTETÉS! ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE!

A hegesztett munkadarabok nagyon forróak, ezért könnyen megégetheti magát velük. Mindig használjon fogót a meghegesztett, forró munkadarabok mozgatásához.

FIGYELEM! MIG hegesztés esetén alumíniumhoz 2,0 mm – 3,0 mm, vashoz/acélhoz 0,8 mm – 3,0 mm anyagvastagságot javasolunk.

A hegesztőkészülék elektromos csatlakoztatását követően járjon el a következők szerint:

- Kösse össze a testkábel testkapcsát  a hegesztendő munkadarabbal. Ügyeljen a jó elektromos érintkezésre.
- A hegesztendő helyen a munkadarabot meg kell tisztítani a rozsdától és a festéktől.
- A hegesztőhuzal átmérőjének, az anyag vastagságának és a kívánt beégetési mélységnek megfelelően válassza meg a kívánt hegesztőáramot.
- Helyezze a hegesztőpisztoly fűvókát  a munkadarabon arra helyre, ahol hegesztetni kíván és tartsa az arca elé a hegesztőpajzsot .
- A hegesztőhuzal továbbításához nyomja meg a hegesztőpisztoly gombját . Ha létrejött az ív, akkor a készülék hegesztőhuzalt továbbít a hegesztőfürdőbe.
- A hegesztőáram optimális beállítását egy próbadarabon végzett tesztek segítségével határozhatja meg. A jól beállított ívfénynek lágy, egyenletes zűmmögő hangja van.
- Durva vagy kemény csörgő zaj esetén kapcsoljon magasabb teljesítményfokozatba (a hegesztőáram növelése).
- Ha elég nagy a hegesztőlencse, akkor vezesse végig a hegesztőpisztolyt  lassan a kívánt él mentén. Lehetőség szerint legyen kicsi a távolság a hegesztőpisztoly fűvókája és a munkadarab között (semmiképpen se nagyobb mint 10 mm).
- Adott esetben enyhén lengesse meg, hogy valamennyire megnövelje a hegesztőfürdőt. A kevésbé tapasztaltak számára az első nehézséget a megfelelő ív létrehozása okozza. Ehhez megfelelően kell beállítani a hegesztőáramot.
- A beégetési mélységnek (ami a hegesztőhuzal mélysége az anyagban) a lehető legnagyobbnak kell lennie, de a hegesztőfürdő nem eshet át a munkadarabon.
- Ha a hegesztőáram túl alacsony, akkor a hegesztőhuzal nem képes megfelelően megoldadni. Ennek következtében a hegesztőhuzal újra és újra bemerül a hegesztőfürdőbe egészen a munkadarabig.
- A salakot csak a varrat lehűlése után szabad eltávolítani. Hegesztés folytatása félbehagyott varraton:
- Először is távolítsa el a salakot a toldási helyről.
- Gyűjtsa meg a varrat fugájában az ívet, vigye a kapcsolódási helyre, olvassza fel alaposan, és folytassa a hegesztési varratot.

Az áram és a feszültség megfelelő paramétereinek beállítása alumínium hegesztéséhez alumíniumhuzallal.

Az alumínium hegesztéséhez alacsonyabb feszültségeket javasolunk mint a vas/acél hegesztéséhez. A megfelelő feszültségtartomány beállításához a következő módon járjon el: A „Készülék beállítás a tömör hegesztőhuzallal és védőgázzal történő hegesztéshez” szakaszban leírtaknak megfelelően készítsen elő a készüléket. A hegesztési üzemmód választógomb  használatával az alumíniumhuzal hegesztéséhez válassza ki a „1.0/Al(5356)” beállítást. 2 mm vastag alumíniumlemez hegesztéséhez

irányértékként 14,5 Volt feszültség és 91 amper áramerősség állítható be. A hegesztési mód kiválasztása alatt leírt SYN üzemmód itt is használható. Az optimális hegesztési beállításokat egy próbadarabon lehet megállapítani.

⚠ VIGYÁZAT!: Ne feledje, hogy hegesztés után a hegesztőpisztolyt mindig szigetelt helyre kell letennie.

- A hegesztési munkák befejezése után vagy szünetekben mindig kapcsolja ki a hegesztőkészüléket, és mindig húzza ki a hálózati dugaszt az aljzatból.

● Hegesztési varrat készítése

Pontvarrat vagy lökhégesztés

Előre tolja a hegesztőpisztolyt. Eredmény: A beégetési mélység kisebb, a varrat szélesebb, a varrat felső része (a hegesztési varrat látható felülete) laposabb, és a kötésihiba-tűrés (hiba az anyag megolvadásában) nagyobb lesz.

Húzóvarrat vagy húzóhegesztés

Elhúzza a hegesztőpisztolyt a hegesztési varrattól (U ábra). Eredmény: A beégetési mélység nagyobb, a varrat keskenyebb, a varrat felső része magasabb, és a kötésihiba-tűrés kisebb lesz.

Hegesztett kötések

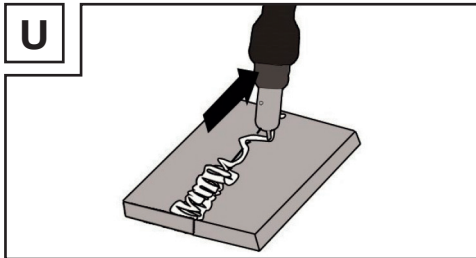
A hegesztéstechnikának két alapvető kötéstípusa létezik: Tompa- (külső sarok) és sarokhegesztés (belső sarok és átfedés).

Tompahegesztett kötések

Maximum 2 mm anyagvastagságú tompahegesztett kötések esetén a hegesztési éleket teljesen egymásra illesztik. Enné vastagabb anyag esetén 0,5–4 mm távolságot kell választani. Az ideális távolság a hegesztett anyagtól (alumínium, ill. acél), az anyag összetételétől, valamint a kiválasztott hegesztési módtól függ. Ezt a távolságot egy próba munkadarabon lehet megállapítani.

Lapos tompahegesztett kötések

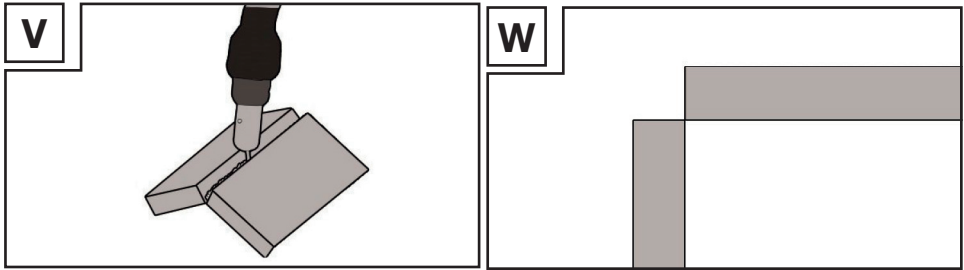
A hegesztéseket lehetőség szerint megszakítás nélkül és elegendő behatolási mélységgel kell elkészíteni, ezért különösen fontos a jó előkészítés. A hegesztés minőségét befolyásoló tényezők a következők: áramerősség, a hegesztési élek közötti távolság, a hegesztőpisztoly dőlésszöge és a hegesztőhuzal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



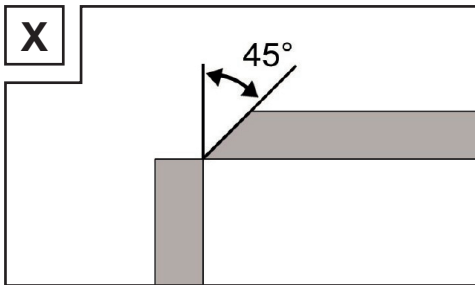
Ahhoz, hogy megelőzhetőek vagy csökkenthetőek legyenek az anyag keményedése során bekövetkező deformálódások, célszerű valamilyen eszközzel rögzíteni a munkadarabokat. El kell kerülni a hegesztett struktúra megmerevedését, hogy megakadályozhatóak legyenek a hegesztési törések. Ezek a nehézségek csökkenthetők,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

Hegesztett kötések a külső sarkon

Ennél a módnál nagyon egyszerű az előkészítés (V, W ábra).



Vastagabb anyagoknál ugyanakkor ez nem mindig célszerű. Ilyen esetben jobb a kötést az alább látható módon előkészíteni, vagyis az egyik lemez szélét levágni (X ábra).

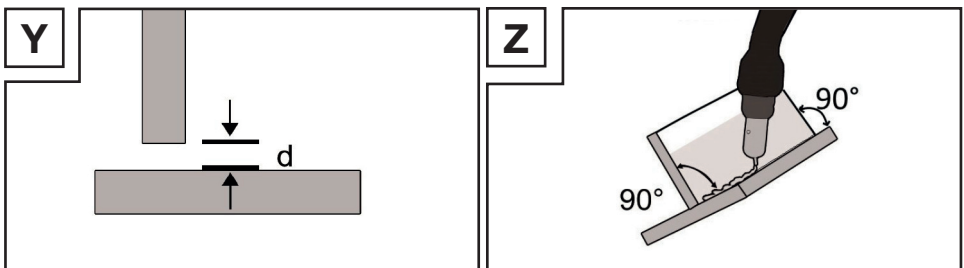


Sarokvarratos kötés

Sarokvarratot használunk, amikor a hegesztendő munkadarabok derékszöget zárnak be egymással. A varrat ilyenkor egyenlő szárú háromszög alakú és homorú felületű (Y, Z ábra).

Hegesztett kötések a belső sarkon

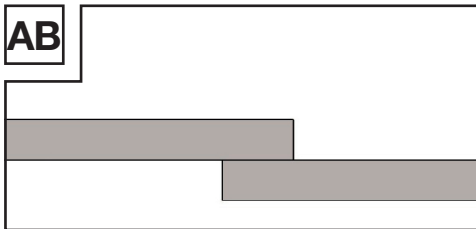
Ennek a hegesztett kötésnek nagyon egyszerű az előkészítése, és 5 mm vastagságig végezhető el. A „d” méretet minimálisra kell csökkenteni, de minden esetben 2 mm-nél kisebbnek kell lennie (Y ábra).



Vastagabb anyagoknál ugyanakkor ez nem mindig célszerű. Ilyen esetben jobb a kötést az X ábrán látható módon előkészíteni, vagyis az egyik lemez szélét levágni.

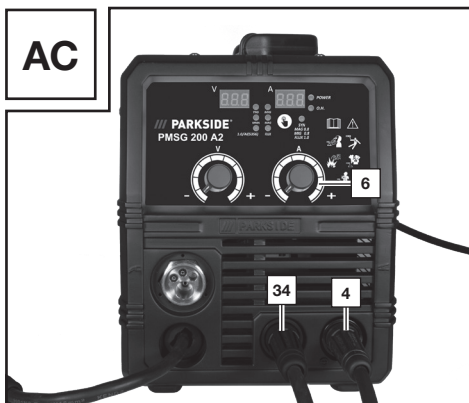
Átfedő hegesztett kötések

A leggyakoribb előkészítés egyenes hegesztési élekkel. A hegesztés feloldása normál szögvarrattal lehetséges. A két munkadarabot az AB ábrán látható módon egymáshoz a lehető legközelebb kell elhelyezni.



● MMA hegesztés

- Biztosítsa, hogy a főkapcsoló [5] „O” („OFF”) helyzetbe legyen állítva, ill. hogy a hálózati dugasz [3] ne legyen beillesztve a csatlakozóaljzatba.
- Az AC ábrán látható módon csatlakoztassa az elektródatartót [34] és a földkapcsot [4] a hegesztőkészülékre. Ehhez feltétlenül vegye figyelembe az elektróda gyártójának útmutatásait is.
- Vegye fel az előírásoknak megfelelő védőöltözetet, és készítse elő a munkavégzés helyét.
- Csíptesse rá a testvezeték [4] a munkadarabra.
- Fogassa be az elektródát az elektródatartóba [34].
- A főkapcsoló [5] „I” („ON”) helyzetbe állításával kapcsolja be a készüléket.
- A hegesztési üzemmód választógomb [35] működtetésével válassza ki az „MMA” üzemmódot, ekkor világítani kezd az „MMA” jelzőlámpa.
- A hegesztőáram beállítás forgatókapcsoló [6] segítségével állítsa be a hegesztőáramot az alkalmazott elektródának megfelelően.



! ÚTMUTATÁS: Az elektróda átmérőjének megfelelően beállítandó hegesztőáram-értékeket a következő táblázatban találja.

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



FIGYELEM! A földelőkapocs [4] és az elektródartartó [34]/az elektróda nem érintkezhet közvetlenül egymással.



FIGYELEM! Rúdelektrodákkal történő hegesztéskor az elektródartartót [34] és a földkapcsot [4] az elektróda gyártójának útmutatásai alapján kell csatlakoztatni.

- Tartsa arca elé a hegesztőpajzsot [22], és kezdje meg a hegesztési folyamatot.
- A munkafolyamat befejezéséhez állítsa az ON / OFF főkapcsolót [5] „O” („OFF”) helyzetbe.



FIGYELEM! A hőkapcsoló kioldásakor az O.H. jelzés [37] világítani kezd. Ebben az esetben további hegesztés nem lehetséges. A készülék továbbra is üzemel, hogy a ventilátor lehűtse azt. Amint a készülék ismét üzemkész, kialszik az O.H. jelzés [37]. Ilyenkor a hegesztési funkció ismét rendelkezésre áll.



FIGYELEM! Ne pettyezze az elektródával a munkadarabot. Károsíthatja azt, és ezzel megnehezítheti az ívfény meggyújtását. Amint az ívfény meggyulladt, próbálja meg betartani azt a távolságot a munkadarabtól, ami megfelel az alkalmazott elektródaátmérőnek. A távolságot hegesztés közben lehetőleg állandó értéken kell tartani. Az elektróda dőlési szögének a munkavégzés irányában 20–30 foknak kell lennie.



FIGYELEM! A használt elektródák eltávolításához vagy a forró munkadarabok mozgásához mindig használjon fogót. Vegye figyelembe, hogy hegesztés után az elektródartartót mindig szigetelt alátétre kell letennie. A salakot csak a varrat lehűlése után szabad eltávolítani. Hegesztés folytatása félbehagyott varraton:

- Először is távolítsa el a salakot a csatlakoztatási helyről.
- Gyűjtsa meg a varrat fugájában az ívet, vigye a csatlakoztatási helyre, olvassa fel alaposan, és vezesse tovább.



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



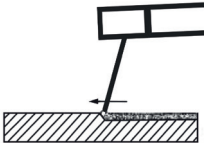
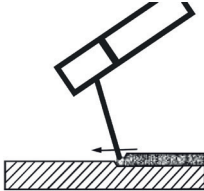
FIGYELEM! A hegesztőkészülék névleges bemenő feszültségénél 10%-kal alacsonyabb feszültség az alábbi következményekkel járhat:

- A készülék áramerőssége lecsökken.
- Az ívfény megszakad vagy instabillá válik.



FIGYELEM:

- Az ívfénysugárzás szemgyulladást és égési sérüléseket okozhat.
- A fröccsenő és olvadó salak szemsérüléseket és égési sérüléseket okozhat.
- Szerelje fel a hegesztőpajzsot a „Hegesztőpajzs felszerelése” című fejezetben leírtak szerint.
- Kizárólag a készülékhez eredetileg mellékelte hegesztőkábelek használhatók. Válasszon a balra és a jobbra hegesztés közül. A következőkben bemutatjuk a mozgás irányának hatását a hegesztési varrat tulajdonságaira:

	Balra hegesztés	Jobbra hegesztés
		
Beégés	kisebb	nagyobb
Hegesztési varrat szélessége	nagyobb	kisebb
Hernyóvarrat	laposabb	magasabb
Hegesztési varrat hibája	nagyobb	kisebb

! ÚTMUTATÁS: Azt, hogy melyik hegesztési típus a megfelelőbb, döntse el Ön a próbahegesztések alapján.

! ÚTMUTATÁS: Ha az elektróda teljesen elhasználódott, akkor azt ki kell cserélni.

Hegesztőpajzs

! FIGYELMEZTETÉS! EGÉSZSÉGET FENYEGETŐ VESZÉLY!

Ha nem használja a hegesztőpajzsot, akkor az ívből kiinduló, egészségre káros ultraibolya sugarak és a hő megsérthetik a szemét. Mindig használja a hegesztőpajzsot, amikor hegeszt.

● WIG/TIG hegesztés

A WIG/TIG hegesztéshez tartsa be a WIG hegesztőpisztolyához tartozó útmutatásokat. A WIG/TIG üzemmód a hegesztési üzemmód választógomb ^[35] használatával választható ki. Ehhez válassza ki a „TIG” pozíciót.

● Karbantartás és tisztítás

! ÚTMUTATÁS: A hegesztőkészüléket a kifogástalan működés, valamint a biztonsági követelmények betarthatósága érdekében rendszeresen karban kell tartani, és időnként nagyjavítást végezni rajta. A szakszerűtlen és helytelen üzemeltetés a készülék meghibásodásához és megrongálódásához vezethet. A javításokat csak képzett villanyszerelő szakemberekkel végeztesse el.

- Kapcsolja ki a fő áramellátást, valamint a készülék főkapcsolóját, mielőtt elvégezné a karbantartási munkákat a hegesztőkészüléken.
- Levegő, tisztítókendő vagy egy kefe segítségével tisztítsa meg a hegesztőkészüléket és a tartozékokat.
- Hiba vagy a készülék valamely részének cserére szorulása esetén forduljon a megfelelő szakszemélyzethez.

● Környezetvédelemmel és ártalmatlanítással kapcsolatos tudnivalók



**ELEKTROMOS SZERSZÁMOKAT NE DOBJON A HÁZTARTÁSI HULLADÉKBA!
NYERSANYAGOK VISSZANYERÉSE A HULLADÉKOK ÁRTALMATLANÍTÁSA
HELYETT!**

A 2012/19/EU európai irányelv értelmében az elektromos berendezéseket külön kell összegyűjteni, és környezetbarát módon kell újrahasznosítani. Az áthúzott szeméttároló szimbóluma azt jelenti, hogy a készülék élettartamának végén ezt a készüléket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt leselejtezni. A készüléket gyűjtőhelyeken, újrahasznosító központokban vagy hulladékkezelő vállalatoknál kell leadni. A meghibásodott, beküldött készülékeket díjmentesen ártalmatlanítjuk. Ezenkívül az elektromos és elektronikus berendezések forgalmazói, valamint az élelmiszer-forgalmazók kötelesek visszavenni a berendezéseket. A Lidl közvetlenül az üzletekben és a piacokon kínál visszavételi lehetőséget. A visszaküldés és az ártalmatlanítás az Ön számára ingyenes. Ha új készüléket vásárol, joga van a megfelelő régi készüléket ingyenesen visszaadni. Ezen túlmenően lehetősége van arra, hogy függetlenül új készülék vásárlásától ingyenesen visszaküldjön (legfeljebb három) olyan régi készüléket, amelynek bármelyik méretben nem haladja meg a 25 cm-t. Kérjük, a berendezés visszaküldése előtt törölje az összes személyes adatot. Kérjük, hogy a készülék visszavitele előtt távolítsa el a régi készülékben lévő elemeket vagy akkumulátorokat, valamint azokat a lámpákat, amelyek a készülék megrongálása nélkül eltávolíthatók, és ezeket egy külön gyűjtőhelyen adja le.



A káros anyagokat tartalmazó akkumulátorokat az itt látható szimbólumok jelölik, amelyek a háztartási hulladékként való ártalmatlanítás tilalmára figyelmeztetnek. A mérvadó nehézfémek megnevezése: Cd = kadmium, Hg = higany, Pb = ólom.

Az elhasznált akkumulátorokat városa vagy települése újrahasznosító létesítményéhez vagy kereskedőjéhez juttassa vissza. Ezzel eleget tesz a törvényi kötelezettségének és jelentősen hozzájárul a környezet védelméhez.



Tartsa be a különböző csomagolóanyagokon található címkéket, és szükség esetén külön gyűjtse ezeket. A csomagolóanyagokat az alábbi jelentésű rövidítésekkel (a) és számokkal (b) jelölték: 1–7: Műanyagok, 20–22: Papír és kartonpapír, 80–98: Kompozit anyagok.

● EU-megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a

C. M. C. GmbH Holding

Iratfelelős:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a következő termék

Multihegesztő készülék

IAN: **508910_2507**

Cikksz.: **2921**

Gyártás éve: **2026/18**

Modell: **PMSG 200 A2**

megfelel azoknak a lényegi védelmi követelményeknek, amelyeket az alábbi európai irányelvekben

Elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó EU-irányelv:

2014/30/EU

Kisfeszültségi irányelv:

2014/35/EU

RoHS irányelv:

2011/65/EU + 2015/863/EU

és azok módosításaiban meghatároztak.

A nyilatkozat fentiekben bemutatott tárgya teljesíti az Európai Parlament és Tanács 2011/65/EU (2011. június 8.) számú, az elektromos és elektronikus készülékekben alkalmazott bizonyos veszélyes anyagok használatát korlátozó irányelvnek előírásait. A megfelelőség értékelésére a következő harmonizált szabványokat használtuk fel:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2021

St. Ingbert, 2024.10.01.

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

Joachim Bettinger
- minőségbiztosítás -

● Garanciával és szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók

A C. M. C. GmbH Holding garanciája

Tisztelt Vásárló!

Erre a készülékre 3 év garanciát vállalunk a vásárlás dátumától számítva. Amennyiben a megvásárolt termék hibás, a termék értékesítőjével szemben törvényes jogai vannak. Ezeket a törvényi jogokat a következőkben leírt garancia sem korlátozza.

● Garanciális feltételek

A garanciaidő a megvásárlás dátumával kezdődik. Ezért kérjük, gondosan őrizze meg az eredeti pénztári blokkot. Ez a dokumentum szükséges a vásárlás igazolásához.

Amennyiben három évvel a vásárlás dátumától számítva anyag vagy gyártási hiba lép fel, a terméket – saját döntésünk alapján – díjmentesen megjavítjuk vagy kicseréljük. Ez a garanciális szolgáltatás akkor vehető igénybe, ha a meghibásodott terméket és a vásárlást igazoló bizonylatot (nyugtát) három éven belül bemutatja, és röviden leírja, mi a termék hibája, és mikor jelentkezett a hiba. Amennyiben a hibára kiterjed a garancia, visszakapja a megjavított terméket vagy küldünk önnek egy új terméket. A termék javításával vagy cseréjével nem kezdődik újra a garanciaidő.

● Jótállási idő és törvényben előírt kellékszavatossági igények

A garancia nem hosszabbítja meg a jótállási időt. Ez a cserélt és javított alkatrészekre is érvényes. Az esetlegesen már a vásárláskor fennálló károkat és hiányosságokat a kicsomagolás után azonnal jelteni kell. A jótállási idő lejártával felmerülő javítások térítéskötelesek.

● A garancia terjedelme

A terméket szigorú minőségügyi irányelvek alapján gondosan gyártottuk és a kiszállítás előtt alaposan ellenőriztük.

A garancia anyag- és gyártási hibákra vonatkozik. Ez a garancia nem terjed ki a termék olyan részeire, melyek normál elhasználódásnak vannak kitéve, és ezáltal kopó alkatrésznek számítanak vagy olyan törekeny alkatrészek károsodására, mint pl. kapcsolók vagy üvegből készült alkatrészek.

Ez a garancia nem érvényes, ha a termék megsérült, nem szakszerűen használták vagy javították. A termék szakszerű használata érdekében minden használati útmutatóban felsorolt utasítást pontosan be kell tartani. Feltétlenül kerülendő az olyan felhasználási célok és intézkedések, amelyek a használati útmutatóban foglaltaktól eltérnek, illetve amelyekkel kapcsolatban figyelmeztetés hangzik el.

A terméket csak magáncélú és nem ipari felhasználásra terveztük. Rendeltetésellenes vagy szakszerűtlen kezelés, erőszak alkalmazása vagy nem az általunk feljogosított szerviz-képviselő által végzett beavatkozás esetén a garancia megszűnik.

● Garanciális eset kezelése

A gyors ügyintézés érdekében kérjük, tartsa be a következőket:

- Minden kéréshez készítse elő a pénztári nyugtát és a cikkszámot (pl. IAN), ezzel igazolva a vásárlást.
- A cikkszámot a termék adattábláján, a termékbe gravírozva, illetve a használati útmutató borítóján (balra lent) vagy a termék hátulján vagy termék alján lévő matricán találja meg.
- Amennyiben működési hiba vagy egyéb hiba lépett föl, először lépjen kapcsolatba telefonon vagy kapcsolatfelvételi űrlap a következőkben megnevezett szerviz osztállyal.
- A hibásként regisztrált terméket ezt követően a vásárlást igazoló dokumentummal (pénztári nyugta), valamint annak megadásával együtt, hogy mi a hiba és mikor lépett fel, díjmentesen postázhatja a kapott szervizcímre.
- A parkside-diy.com címen a jelen útmutatót és számos további kézikönyvet megtekinthet és letölthet. Válassza ki az országot, és a keresőfelület segítségével keresse meg a használati útmutatókat. A QR-kód beolvasásával automatikusan a parkside-diy.com oldalra lép. Az (IAN) 508910_2507 cikkszám megadásával megkeresheti terméke kezelési útmutatóját.



● Szerviz

Elérhetőségeink:

HU

Név: GTX Service Magyarország
Kapcsolatfelvételi űrlap: <https://parkside-diy/service>
Telefon: +36 1 445 0902
Székhely: Németország

IAN 508910_2507

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

Cím:

C. M. C. GmbH Holding

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

NÉMETORSZÁG

Cserealkatrészek rendelése:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

HU JÓTÁLLÁSI TÁJÉKOZTATÓ

A termék megnevezése: Multihegesztő készülék	Gyártási szám: IAN 508910_2507
A termék típusa: PMSG 200 A2	Szerviz neve, címe, telefonszáma:
A gyártó cégneve, címe, e-mail címe: C. M. C. Kft. Holding Katharina-Loth-Str. 15 66386 St. Ingbert, Németország	GTX Service Magyarország Hétvezér u. 1, 2112 Veresegyház service.hungary@gtxservice.com Telefon: +36 1 445 0902
Az importáló/ forgalmazó neve és címe: Lidl Magyarország Kereskedelmi Bt., H-1037 Budapest, Rádl árok 6.	
1. A jótállási idő a Magyarország területén, Lidl Magyarország Kereskedelmi Bt. üzle-tében történt vásárlás napjától számított 1 év, amely jog- vesztő. A jótállási idő a fogyasztó részére történő átadással, vagy ha az üzembe helyezést a forgalmazó, vagy annak megbízottja végzi, az üzembe helyezés napjával kezdődik. 2. A jótállási igény a jótállási jeggyel és/vagy a vásár- lást igazoló blokkal érvényesíthető. A jótállási jegy szabálytalan kiállítása, vagy átadásának elmara- dása nem érinti a jótállási kötelezettség-vállalás érvényességét. Kérjük, hogy a vásárlás tényének és időpontjának bizonyítására őrizze meg a pénztári fizetési kapott jótállási jegyet és a vásárlást iga- zoló blokkot. 3. A vásárlástól számított három munkanapon belül érvényesített csereigény esetén a forgalmazó köteles a terméket kicserélni, feltéve ha a hiba a rendelte- sszerű használata akadályozza. A jótállási jogokat a termék tulajdonosaként a fogyasztó érvényesítheti az áruházakban, valamint a jótállási tájékoztatóban feltüntetett szervizekben. (A magyar Polgári Törvény- könyv alapján fogyasztónak minősül a szakmája, önálló foglalkozása vagy üzleti tevékenysége körén kívül eljáró természetes személy.) A jótállás ideje alatt a fogyasztó hibás teljesítés esetén kérheti a termék kijavítását, kicserélését, vagy ha a termék nem javítható vagy cserélhető, vagy az a forgalma-zónak aránytalan többletköltséggel járna, illetve a fogyasztó kijavításához, kicseré-léshez fűződő érdeke alapos ok miatt megszűnt,árlaszállí- tást kérhet, vagy elállhat a szerződéstől és visszakér- heti a vételárát. A kijavítás során a termékbe csak új alkatrész kerülhet beépítésre.	
4. A fogyasztó a hiba felfedezése után a lehető legrövidebb időn belül köteles a hibát bejelenteni és a terméket a jótállási jogok érvényesítése céljából átadni. A hiba fel-fedezéstől számított két hónapon belül bejelentett jótállási igényt időben közöltnek kell tekinteni. A közlés elmaradásából eredő kárért a fogyasztó felelős. A jótállási igény érvényesíthe- tőségének határideje a termék, vagy fődarabjának kicserélése esetén a csere napján újraindul. 5. A rögzített bekötésű, illetve a 10 kg-nál súlyosabb, vagy tömegközlekedési eszközön nem szállítható ter- méket az üzemeltetés helyén kell megjavítani. Abban az esetben, ha a javítás a helyszínen nem végezhető el, a termék ki- és visszaszereléséről, valamint szállí- tásáról a forgalmazónak kell gondoskodnia. 6. A jótállás nem áll fenn, ha a hiba a nem rendel- tetésszerű használatból, átalakítás-ból, helytelen tárolásból, vagy a használati utasítástól eltérő keze- lésből, vagy bármely a vásárlást követő behatásból fakad, vagy elemi kár okozta, és azt a for-galmazó, vagy a szerviz bizonyítja. A jótállás nem vonatkozik a mozgó kopó alkat-részek (világítótestek, gumiab- roncsok stb.) rendeltetésszerű elhasználódására. A szerviz és a forgalmazó a kijavítás során nem felel a terméken a fogyasztó vagy harmadik szemé- lyek által tárolt adatokért vagy beállításokért. 7. Fogyasztói jogvita esetén a fogyasztó a megyei (fővárosi) kereskedelmi és iparkamarák mellett működő békéltető testület eljárását is kezdeményez-heti. A jótállás a fogyasztó törvényből eredő szavatossági jogait és azok érvényesíthetőségét nem érinti.	
Kijavítást ellenőrző szelvény:	
A jótállási igény bejelentésének időpontja:	A hiba oka:
Javításra átvétel időpontja:	A hiba javításának módja:
A fogyasztó részére történő visszaadás időpontja:	A szerviz bélyegzője, kelt és aláírás:
Kicserélést ellenőrző szelvény:	
A jótállási igény bejelentésének időpontja:	Kicserélés időpontja:
A cserélő bolt bélyegzője, kelt és aláírás:	

Tabela uporabljenih piktogramov	Stran	58
Uvod	Stran	59
Namenska uporaba	Stran	59
Obseg dobave	Stran	60
Opis delov	Stran	61
Tehnični podatki	Stran	61
Varnostni napotki	Stran	62
Pred zagonom	Stran	70
Montaža	Stran	70
Montaža varilnega vizirja	Stran	70
Varjenje MIG	Stran	70
Prilagoditev naprave za varjenje z masivno žico z zaščitnim plinom	Stran	70
Prilagoditev naprave za varjenje s polnjeno žico brez zaščitnega plina	Stran	71
Vstavljanje varilne žice	Stran	72
Uporaba	Stran	73
Vklon in izklon naprave	Stran	73
Izbira postopka varjenja	Stran	73
Varjenje	Stran	73
Oblikovanje zvara	Stran	75
Varjenje MMA	Stran	77
Varjenje WIG/TIG	Stran	79
Vzdrževanje in čiščenje	Stran	79
Navodila za varovanje okolja in odstranjevanje med odpadke	Stran	79
Izjava o skladnosti EU	Stran	80
Napotki za garancijo in servisiranje	Stran	81
Garancijski pogoji	Stran	81
Garancijska doba in zakonski odškodninski zahtevki	Stran	81
Obseg garancije	Stran	81
Ravnanje v garancijskem primeru	Stran	82
Servis	Stran	82
Garancijski list	Stran	83

● Tabela uporabljenih piktogramov			
	Pozor! Preberite navodila za uporabo!	I_2	Nazivna vrednost varilnega toka
 1 ~ 50 Hz	Omrežni vhod; število faz ter simbol za izmenični tok in nazivna vrednost frekvence	$I_{1\text{ eff}}$	Efektivna vrednost najvišjega omrežnega toka
		U_0	Nazivna vrednost napetosti v prostem teku
	Simbol prečrtanega smetnjaka na kolesih pomeni, da za to na- pravo velja Direktiva 2012/19/EU.	U_1	Nazivna vrednost omrežne napetosti
	Naprave ne uporabljajte na pros- tem in nikoli ob dežju!	U_2	Nazivna delovna napetost
	Električni udar varilne elektrode je smrtno nevaren!	$I_{1\text{ max}}$	Največja nazivna vrednost omrežnega toka

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

Multi varilni aparat PMSG 200 A2

● Uvod



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

ZAGOTOVITE, DA OTROCI NIMAJO DOSTOPA DO IZDELKA!

● Namenska uporaba

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

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

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

Preostalo tveganje

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

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

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

● Obseg dobave

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

● Opis delov

1	Pokrov enote podajalnika žice	2	Držalo
3	Omrežni vtič	4	Ozemljitveni kabel z ozemljitvenim priključkom
5	Glavno stikalo za VKLOP/IZKLOP (vklij. 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 (predhodno nameščen)	16	Svitek polnjene varilne žice (jeklo) Ø 1 mm/200 g
17	Kladivo za žlindro z žično krtačo	18	Podajalni valj
19	Ohišje 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	Priključek za plin	34	Držalo za elektrode MMA
35	Izbirna tipka za način varjenja	36	Vrtljivo stikalo za nastavitev varilne napetosti
37	Prikaz O.H.	38	Pritrdilni obroček

● Tehnični podatki

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

Varjenje s polnjeno žico:

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

Varjenje MMA:

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

Varjenje WIG:

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

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

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

● Varnostni napotki

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

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

- Otroci, stari 16 let ali več, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, zaznavnimi ali umskimi sposobnostmi oz. s pomanjkanjem izkušenj ter znanja smejo to napravo uporabljati le, če so pod nadzorom ali pa podučeni o varnem ravnanju z napravo in z njo povezanih tveganjih. Otroci se z napravo ne smejo igrati. Otroci naprave ne smejo čistiti ali opravljati vzdrževalnih opravil, če niso pod nadzorom.
- Popravila ali/in vzdrževalna dela prepustite izključno kvalificiranim električarjem.
- Uporabljajte samo varilne vode, ki so priloženi.
- Naprava med obratovanjem ne sme stati neposredno ob steni, ne sme biti pokrita ali stisnjena med ostale naprave, tako da lahko skozi prezračevalne reže vedno vstopa dovolj zraka. Prepričajte se, da je naprava pravilno priključena na omrežno napetost. Preprečite vsakršno vlečno obremenitev napajalnega voda. Preden napravo postavite na drugo mesto, izvlecite vtič iz vtičnice.
- Ko naprava ne obratuje, jo vedno izklopite s stikalom za vklop/izklop. Držalo za elektrode odložite na izolirano podlogo in elektrode vzemite iz držala šele po 15 minutah, ko se ohladijo.
- Pazite na stanje varilnega kabla, držala za elektrode in ozemljitvenih priključkov. Obrabljeni izolacijski elementi in deli, skozi katere teče tok, lahko povzročijo nevarnosti in zmanjšajo kakovost varjenja.
- Pri obločnem varjenju nastajajo iskre, staljeni kovinski deli in dim. Zato upoštevajte naslednje: Vse gorljive snovi in/ali materiale odstranite z delovnega mesta in iz njegove okolice.
- Skrbite za prezračevanje delovnega mesta.
- Ne varite na posode, sode ali cevi, ki vsebujejo oz. so vsebovali gorljive tekočine ali pline.
-  **OPOZORILO!** Preprečite vsak neposredni stik z varilnim tokokrogom. Napetost pri prostem teku med jezičkom elektrode in ozemljitvenim priključkom je lahko nevarna; obstaja nevarnost električnega udara.
- Naprave ne shranjujte v vlažnem ali mokrem okolju oz. ko dežuje. Velja zaščitno določilo IP21S.
- Oči zaščitite z ustreznimi zaščitnimi stekli (DIN stopnja 9–10), ki jih pritrdite na priloženo varilno masko. Za zaščito kože pred ultravijoličnim sevanjem obloka uporabljajte rokavice in suha zaščitna oblačila, ki so brez olja in masti.

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

Upoštevajte:

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

⚠ POZOR!

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

● Viri nevarnosti pri obločnem varjenju

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

- Dela na strani omrežne napetosti, npr. kablov, vtičih, vtičnicah itn., naj izvaja samo električar v skladu z nacionalnimi in lokalnimi predpisi.
- Dela na strani omrežne napetosti, npr. kablov, 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 se pojavi električna kontaktna napetost, napravo nemudoma izključite in pokličite električarja, da jo preveri.
- Na varilni strani vedno pazite na dobre električne stike.
- Pri varjenju vedno nosite izolirne rokavice na obeh rokah. Te rokavice ščitijo pred električnim udarom (tj. napetostjo pri prostem teku varilnega tokokroga), škodljivim sevanjem (toplotnim in UV-sevanjem) ter pred žarečimi naokrog letečimi delci kovine in 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 varilno masko z zaščitnim steklom, ki ustreza zahtevam standardov DIN. Oblok poleg svetlobnih in toplotnih žarkov, ki povzročajo zaslepitev oz. opekline, oddaja tudi UV-žarke. To nevidno ultravijolično sevanje pri nezadostni zaščiti povzroča zelo boleče vnetje veznice, ki ga je mogoče opaziti šele čez nekaj ur. Poleg tega UV-sevanje na nezaščitnih delih telesa povzroča opekline, podobne sončnim opeklina.
- Tudi osebe, ki se zadržujejo v bližini obloka, ali pomočniki morajo biti seznanjeni z nevarnostmi in zaščiteni s potrebnimi zaščitnimi sredstvi. Po potrebi postavite zaščitne stene.
- Pri varjenju, zlasti v majhnih prostorih, je treba poskrbeti za zadosten dovod svežega zraka zaradi nastajanja dima in škodljivih plinov.
- Na posodah, v katerih se zbirajo plini, gorivo, mineralna olja ipd., ne smete
 - izvajati varjenja – tudi če so bile že pred časom izpraznjene;
 - zaradi ostankov obstaja namreč nevarnost eksplozije.
- V požarno ogroženih in eksplozivnih prostorih veljajo posebni predpisi.
- Varjene spoje, ki so izpostavljeni velikim obremenitvam in morajo izpolnjevati določene varnostne zahteve, smejo izdelovati samo posebej usposobljeni in preizkušeni varilci. Primeri so tlačne posode, tekalne tirnice, vezni členi priklonika itn.
-  **POZOR!** Ozemljitveni priključek vedno priključite čim bližje varilnemu mestu tako, da ima varilni tok čim krajšo pot od elektrode do ozemljitvenega priključka. Ozemljitvenega priključka nikoli ne vežite z ohišjem varilnega aparata! Ozemljitvenega priključka nikoli ne priključujte na ozemljene dele, ki so daleč od obdelovanca, npr. cev za vodo v drugem kotu prostora. V nasprotnem primeru se lahko poškoduje sistem zaščitnih vodnikov v prostoru, v katerem varite.
- Varilnega aparata ne uporabljajte, ko dežuje.
- Varilnega aparata ne uporabljajte v vlažnem okolju.
- Varilni aparat postavite samo na ravno podlago.
- Izhod je dimenzioniran pri temperaturi okolice 20 °C. Pri višjih temperaturah se lahko čas varjenja skrajša.

NEVARNOST ZARADI ELEKTRIČNEGA UDARA:

- Električni udar varilne elektrode je lahko smrten. Ne varite, ko dežuje ali sneži. Nosite suhe izolirne rokavice. Elektrode se ne dotikajte z golimi rokami. Ne nosite mokrih ali poškodovanih rokavic. Zaščitite se pred električnim udarom z izolacijo obdelovanca. Ohišja naprave ne odpirajte.

NEVARNOST ZARADI VARILNEGA DIMA:

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

NEVARNOST ZARADI VARILNIH ISKER:

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

NEVARNOST ZARADI ŽARENJA OBLOKA:

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

NEVARNOST ZARADI ELEKTROMAGNETNIH POLJ:

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

● **Varnostna navodila za varilno masko**

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

Obstaja nevarnost poškodbe oči!

- Za dobro vidljivost in neutrudljivo delo zaščitno steklo pravočasno zamenjajte.

● Območje povečanega električnega tveganja

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

Območja povečanega električnega tveganja najdete na primer:

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

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

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

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

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

● Varjenje v tesnih prostorih

- Pri varjenju v zaprtih prostorih lahko nastopi nevarnost strupenih plinov (tveganje 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 teku seštevajo, s tem pa se povečajo z elektriko povezana tveganja. Viri energije za varjenje morajo biti priključeni tako, da je ta nevarnost čim manjša. Posamezni viri energije za varjenje z njihovimi ločenimi krmilnimi elementi in priključki morajo biti do te mere jasno označeni, da je brez težav razvidno, kaj spada v kateri varilni krog.

● Zaščitna obleka

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

ZAŠČITA PRED ŽARKI IN OPEKLINAMI

- Na delovnem mestu z oznako »Pozor! Ne glejte v plamen!« opozorite na nevarnost za oči. Delovna mesta po možnosti zavarujte tako, da so osebe, ki se nahajajo v bližini, zaščitene. Nepooblaščenim osebam je treba onemogočiti zadrževanje v bližini varilnih del.
- V neposredni bližini opredeljenih delovnih mest naj stene ne

bodo svetlih barv ali prebarvane s svetlečo barvo. Okna je treba vsaj do višine glave zavarovati pred pronicanjem ali odbojem žarkov, npr. s primernim premazom.

● Klasifikacija naprave po EMC

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

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

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

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

Za preprečitev morebitnega motečega sevanja priporočamo, da:

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

Napotek!

Ta naprava je skladna s standardom IEC 61000-3-12, pod pogojem, da je kratkostična moč S_{sc} večja od ali enaka 4433,25 kW na vmesniški točki med napajanjem na strani uporabnika in javnim omrežjem. Inštalater ali uporabnik naprave je odgovoren, da, po

potrebi s posvetovanjem z upravljalcem distribucijskega omrežja, zagotovi, da je naprava priključena le na omrežje s kratkostično močjo Ssc, ki je enaka ali večja od 4433,25 kW.

Napotek!

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

● Pred zagonom

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

● Montaža

● Montaža varilnega vizirja

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

● Varjenje MIG

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

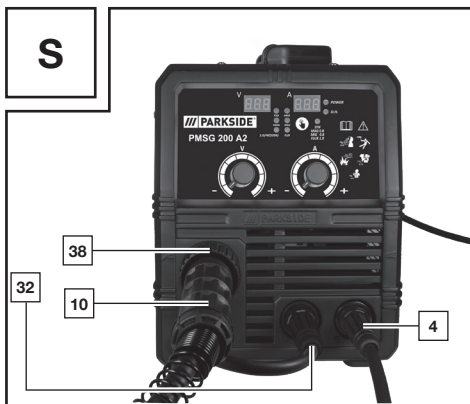
 **NAPOTEK:** Glede na vrsto uporabe so potrebne različne varilne žice. S to napravo lahko uporabljate varilne žice premera 0,6–1,0 mm.

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

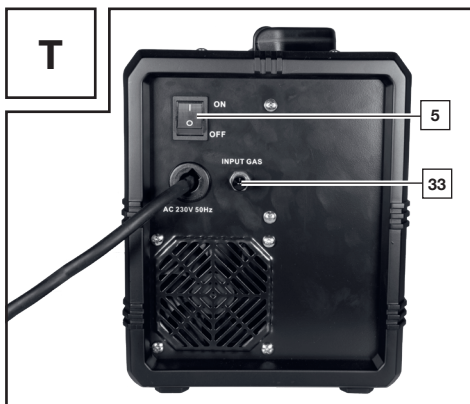
Aluminijasto žico uporabljajte za varjenje aluminija in jekleno žico za varjenje jekla in železa.

● Prilagoditev naprave za varjenje z masivno žico z zaščitnim plinom

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



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



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

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

● Prilagoditev naprave za varjenje s polnjeno žico brez zaščitnega plina

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

- Najprej povežite vtič ^[32] s priključkom, označenim z »-«. Obrnite ga v smeri urnega 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 pritrdilni obroček ^[38] privijete v smeri urnega kazalca.
- Nato povežite ozemljitveni kabel ^[4] z ustreznim priključkom, označenim s »+«, in priključek pritrdite tako, da ga obrnete v smeri urnega kazalca.

● Vstavljanje varilne žice

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

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

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

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

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

- Varilno šobo [14] znova privijte. Pazite, da bo varilna šoba [14] ustrezala premeru uporabljene varilne žice (glejte sl. Q). Pri priloženi varilni žici je treba uporabiti varilno šobo [14] z oznako 1,0 oz. 1,0 AL pri uporabi aluminijaste masivne žice.
- Šobo gorilnika [7] z zasukom v desno znova namestite na vrat gorilnika [31] (glejte sl. R).



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

● Uporaba

● Vklp in izklop naprave

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

● Izbira postopka varjenja

Najprej nastavite način varjenja s pritiskom izbirne tipke za način varjenja [35]. Izbirate lahko med Al (varjenje aluminija), MIG, MAG in FLUX (polnjena žica). Nato lahko z vrtljivima stikaloma [6] in [36] nastavite napetost in tok. Za aluminijasto žico ter 0,8-mm masivno žico in 1,0-mm polnjeno žico lahko izberete način SYN. V tem načinu sta tok in napetost že usklajena. To je zlasti priporočljivo za neizkušene uporabnike. Za aktiviranje načina SYN najprej izberite zeleni način varjenja in nato držite tipko za način varjenja [35] pritisnjeno pribl. 2 s. V vsakem primeru je treba optimalne nastavitve varjenja določiti na testnem obdelovancu.

● Varjenje

Zaščita pred preobremenitvijo

Varilni aparat je zaščiten pred toplotno preobremenitvijo s samodejno zaščitno napravo (termostat s samodejnim ponovnim vklopom). Zaščitna naprava v primeru preobremenitve prekine tokokrog. Prikaz O.H. [37] sveti.

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

Kazalnik čezmernega toka

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

Varilni vizir



OPOZORILO! NEVARNOST ZA ZDRAVJE!

Če ne uporabljate varilnega vizirja, lahko zdravju škodljivi UV-žarki iz 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 elektriko, ravnajte, kot sledi:

- Ozemljitveni kabel z ozemljitvenim priključkom [4] povežite z obdelovancem, ki ga želite variti. Pazite na dober električni stik.
- Na varilnem mestu obdelovanca ne sme biti rje in barve.
- Izberite želeni varilni tok glede na premer varilne žice, debelino materiala in 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 nastavitev varilnega toka določite na podlagi testov na preskusnem kosu. Dobro nastavljeni oblok oddaja rahel, enakomeren brenčeč zvok.
- Pri grobi ali močni stopnji delovanja preklpite na večjo zmogljivost (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. Pri prvem oblikovanju ustreznega obloka utegnejo manj izkušeni varilci imeti težave. Varilni tok je treba pravilno nastaviti.
- Globina zvara (ustreza globini varjenega spoja v materialu) naj bo čim večja, vendar pa varilna talina ne sme pasti skozi obdelovanec.
- Če je varilni tok prenizek, se varilna žica morda ne bo pravilno topila. Zaradi tega se varilna žica vedno znova potaplja v varilno talino vse do obdelovanca.
- Žlindro lahko odstranite šele, ko se zvar ohladi. Če želite nadaljevati z varjenjem na neprekinjenem zvaru:
- Najprej odstranite žlindro na mestu varjenja.
- V reži zvara prižgite oblok, ga prestavite na priključno mesto, pustite, da se material stopi, in nato nadaljujte z izdelavo zvara.

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

Za varjenje aluminija priporočamo nižje napetosti kot za varjenje železa/jekla. Za 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 način varjenja [35]. Za varjenje 2 mm debele aluminijaste pločevine lahko kot orientacijske vrednosti nastavite napetost 14,5 voltov in tok 91 amperov. Pri tem lahko uporabite tudi način SYN, opisan v razdelku Način varjenja. Optimalne nastavitve varjenja je treba določiti na testnem obdelovancu.



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

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

● Oblikovanje zvara

Točkovni zvar ali varjenje z dotikom

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

Grebenasti zvar ali varjenje z vlečenjem

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

Zvarni spoji

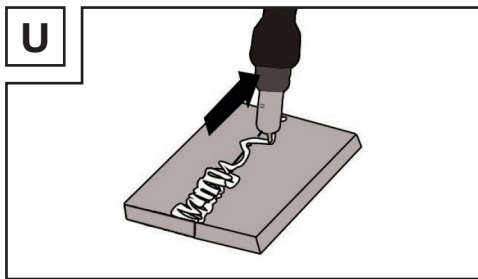
Pri varjenju poznamo dve osnovni vrsti spojev: čelno varjenje (zunanji rob) in vogalno varjenje (notranji rob in prekrivanje).

Čelni zvarni spoji

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

Soležni čelni zvarni spoji

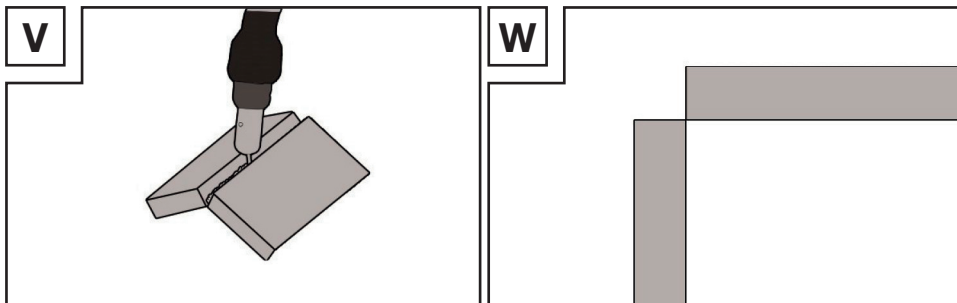
Zvare je treba izvesti neprekinjeno in z zadostno globino, zato je zelo pomembna pravilna priprava. Na kakovost varjenja vplivajo naslednji dejavniki: moč toka, razdalja med varjenimi robovi, nagib gorilnika in premer varilne žice. Bolj strma usmeritev gorilnika proti obdelovancu pomeni večjo globino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



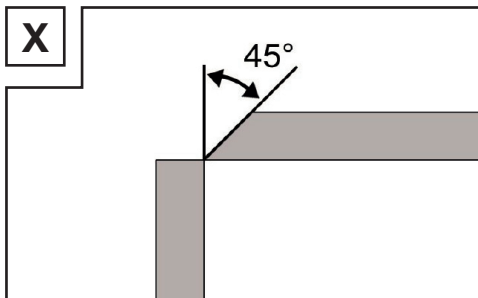
Deformacije, ki se zgodijo med ohlajanjem materiala, je dobro preprečiti ali vsaj zmanjšati tako, da obdelovance pritrdite s pripravo. Izogibajte se naknadnim ojačitvam zvarov, da preprečite njihovo pokanje. Te težave lahko zmanjšate, če imate možnost, da obdelovanec zavrtite tako, da lahko varjenje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

Zvarni spoji na zunanjem robu

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



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

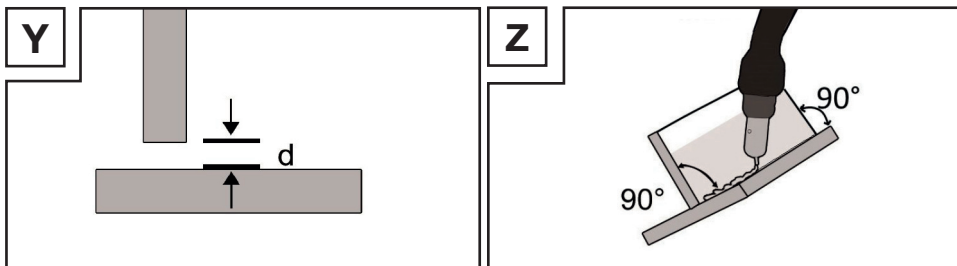


Povezave kotnih zvarov

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

Zvarni spoji na notranjem robu

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

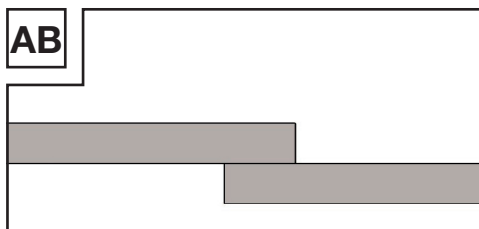


Ta zvarni spoj pa ni primeren za debelejšje materiale. V takih primerih povezavo pripravite tako,

kot kaže slika X, tako da odbrusite rob ene plošče.

Zvarni spoji s prekrivanjem

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



● Varjenje MMA

- Prepričajte se, da je glavno stikalo [5] nastavljeno na »O« (»Izklop«) oz. da omrežni vtič [3] ni vtaknjen v vtičnico.
- Na varilni aparat priključite držalo za elektrode [34] in ozemljitveni priključek [4], kot je prikazano na sliki AC. V ta namen upoštevajte tudi podatke proizvajalca elektrod.
- Oblecite ustrezna zaščitna oblačila v skladu z navodili in si pripravite delovno mesto.
- Ozemljitveni priključek [4] priključite na obdelovanec.
- Vstavite elektrodo v držalo elektrode [34].
- Napravo vklopite tako, da glavno stikalo [5] prestavite v položaj »I« (»Vklop«).
- Izberite način »MMA« s pritiskom izbirne tipke za način varjenja [35], dokler indikatorna lučka poleg »MMA« ne sveti.
- Varilni tok nastavite odvisno od uporabljene elektrode s pomočjo vrtiljivega stikala za nastavitve varilnega toka [6].



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

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



POZOR: Ozemljitveni priključek [4] in držalo elektrod [34]/elektroda ne smeta priti v neposredni stik.



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

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



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



POZOR: Obdelovanca se ne dotikajte z elektrodo. 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 z izdelavo zvara.



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



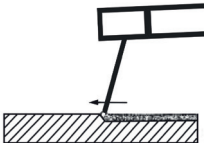
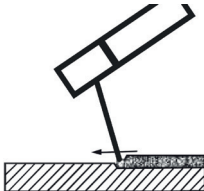
POZOR: Napetost, ki je 10 % pod nazivno vhodno napetostjo varilnega aparata, lahko povzroči naslednje posledice:

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



POZOR:

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

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

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

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

Varilni vizir

! OPOZORILO! NEVARNOST ZA ZDRAVJE!

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

● Varjenje WIG/TIG

Za varjenje WIG/TIG sledite navedbam glede vašega gorilnika WIG. Način WIG/TIG se lahko izbere s pritiskom tipke za izbiro načina varjenja [\[35\]](#). V ta namen izberite položaj »TIG«.

● Vzdrževanje in čiščenje

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

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

● Navodila za varovanje okolja in odstranjevanje med odpadke



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

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

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



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

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



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

● Izjava o skladnosti EU

Mi,
C. M. C. GmbH Holding
Odgovoren za dokument:
Joachim Bettinger
Katharina-Loth-Str. 15
66386 St. Ingbert
NEMČIJA,

na lastno odgovornost izjavljamo, da izdelek
Multi varilni aparat

IAN: **508910_2507**
Št. art.: **2921**
Leto izdelave: **2026/18**
Model: **PMSG 200 A2**

izpolnjuje bistvene varnostne zahteve, ki so navedene v evropskih direktivah

Direktiva EU o elektromagnetni združljivosti:

2014/30/EU

Direktiva o nizkonapetostnih napravah:

2014/35/EU

Direktiva RoHS:

2011/65/EU + 2015/863/EU

in njihovih spremembah.

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

St. Ingbert, 1. 10. 2024

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

J. A. D. Müller

Joachim Bettinger
- Zagotavljanje kakovosti -

● Napotki za garancijo in servisiranje

Garancija podjetja C.M.C GmbH Holding

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

● Garancijski pogoji

Garancijski rok začne teči od datuma nakupa. Shranite originalni račun. Ta dokument je potreben kot dokazilo o nakupu. Če v 3 letih od datuma nakupa tega izdelka pride do napake na materialu ali v izdelavi, bomo izdelek – po naši izbiri – brezplačno popravili ali ga zamenjali. Pogoji 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 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 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 na izdelku, gravuri na izdelku, naslovnici navodil (spodaj levo) ali na nalepki na hrbtni ali spodnji strani izdelka.
- Če pride do nepravilnega delovanja ali drugih poškodb, po telefonu ali kontaktni obrazec 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.
- Ta priročnik in številne druge si lahko ogledate in jih prenesete s spletnega mesta parkside-diy.com. Ta koda QR vam omogoča neposredni dostop do strani parkside-diy.com. Izberite svojo državo in z zaščitno masko poiščite navodila za uporabo. Če vnesete številko izdelka (IAN) 508910_2507, boste prišli do navodil za uporabo za svoj izdelek.



● Servis

Stik z nami:

SI

Ime:	GTX Service
Spletna stran:	www.cmc-creative.de
Kontaktni obrazec:	https://parkside-diy.com/service
Telefon:	38624614704

IAN 508910_2507

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

C.M.C. GmbH Holding

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

Naročanje rezervnih delov:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Garancijski list

**Multi varilni aparat
PMSG 200 A2**

IAN 508910_2507

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

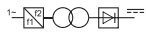
Pooblaščen serviser:
**Servisna telefonska številka:
00386 (0) 80 70 60**

1. S tem garancijskim listom »**C. M. C. GmbH Holding, Katharina-Loth-Str. 15, 66386 St. Ingbert, Nemčija**« jamčimo, da bo izdelek v garancijskem roku ob normalni in pravilni uporabi brezhibno deloval in se 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 potrдіlo 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

Tabulka použitých piktogramů	Strana	84
Úvod	Strana	85
Použití zařízení v souladu se stanoveným určením	Strana	85
Rozsah dodávky	Strana	86
Popis dílů	Strana	87
Technické údaje	Strana	87
Bezpečnostní pokyny	Strana	88
Před uvedením do provozu	Strana	96
Montáž	Strana	96
Montáž svářečského štítu	Strana	96
Svařování metodou MIG	Strana	96
Přizpůsobení zařízení pro svařování plným drátem v ochranném plynu.....	Strana	96
Přizpůsobení zařízení pro svařování trubičkovým drátem bez ochranného plynu.....	Strana	97
Vložení svařovacího drátu	Strana	98
Uvedení do provozu	Strana	99
Zapnutí a vypnutí zařízení	Strana	99
Výběr svářečské metody	Strana	99
Svařování	Strana	99
Vytvoření svaru	Strana	100
Svařování metodou MMA	Strana	102
Svařování metodou WIG/TIG	Strana	105
Údržba a čištění	Strana	105
Pokyny k ochraně životního prostředí a likvidaci	Strana	105
EU prohlášení o shodě	Strana	106
Informace o záruce a servisních opravách	Strana	107
Záruční podmínky.....	Strana	107
Záruční lhůta a zákonné nároky na odstranění vad	Strana	107
Rozsah záruky	Strana	107
Postup při záruční reklamaci	Strana	107
Servis	Strana	108

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

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

Multisvářečka PMSG 200 A2

● Úvod



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

UDRŽUJTE MIMO DOSAH DĚTÍ!

● Použití zařízení v souladu se stanoveným určením

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

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

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

Zbytková rizika

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

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

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

● Rozsah dodávky

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

● Popis dílů

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

● Technické údaje

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

Svařování trubičkovým drátem:

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

Svařování MMA:

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

Svařování WIG:

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

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

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

● Bezpečnostní pokyny

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

- **⚠ VÝSTRAHA!** Obalové materiály uchovávejte mimo dosah malých dětí. Hrozí nebezpečí udušení!
- Opravy a/nebo údržbové práce nechejte provádět pouze ze

strany kvalifikovaných elektrikářů.

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

k odmrazování trubek.

Upozornění:

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

POZOR!

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

● Zdroje nebezpečí při svařování elektrickým obloukem

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

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

i za mokra. Nejsou vhodné polobotky, protože padající žhavé kapky kovů mohou způsobit popáleniny.

- Noste vhodný ochranný oděv, nenoste syntetický oděv.
- Bez ochrany zraku se nedívejte do elektrického oblouku, použijte jen svářečský štít s předepsaným ochranným sklem podle DIN. Vedle světelného a tepelného záření, které způsobuje oslnění, resp. popáleniny, vyzařuje elektrický oblouk také UV záření. Toto neviditelné ultrafialové záření způsobuje při nedostatečné ochraně velmi bolestivé záněty spojivek, které se projevují až po několika hodinách. UV záření navíc způsobuje na nechráněných částech těla popáleniny, jako je tomu při spálení slunečním zářením.
- Rovněž osoby a pomocníci nacházející se v blízkosti elektrického oblouku musí být upozorněni na hrozící nebezpečí a vybaveni potřebnými ochrannými pomůckami. Pokud je to nutné, postavte ochranné stěny.
- Při svařování, zvláště v malých prostorách, je nutné zajistit dostatečný přísun čerstvého vzduchu, protože vzniká kouř a škodlivé plyny.
- Žádné svářečské práce se nesmí provádět na nádobách, ve kterých se skladují plyny, pohonné hmoty, minerální oleje apod.,
 - ani v případě, že byly vyprázdněny před delší dobou,
 - protože v důsledku zbytků vzniká nebezpečí výbuchu.
- V prostorách s nebezpečím požáru nebo výbuchu platí zvláštní předpisy.
- Svarové spoje, které jsou vystaveny velkému namáhání a musí splňovat určité bezpečnostní požadavky, smí provádět pouze speciálně vyškolení a certifikovaní svářeči. Jedná se například o tlakové kotle, pojezdové 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 rohu místnosti. Jinak může dojít k poškození systému ochranných vodičů v místnosti, kde svařujete.
- Svářečku nepoužívejte za deště.
- Svářečku nepoužívejte ve vlhkém prostředí.
- Svářečku pokládejte jen na rovnou plochu.
- Výstup je měřen při okolní teplotě 20 °C. Dobu svařování lze být při vyšších teplotách zkrátit.

 **OHROŽENÍ ZÁSAHEM ELEKTRICKÝM PROUDEM:**

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

OHROZENÍ SVAŘOVACÍM KOUŘEM:

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

OHROZENÍ ODLETUJÍCÍMI JISKRAMI:

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

OHROZENÍ PAPRSKY ELEKTRICKÉHO OBLOUKU:

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

OHROZENÍ ELEKTROMAGNETICKÝMI POLI:

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

● Specifické bezpečnostní pokyny pro svářečský štít

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

- Ochranné sklo vyměňte včas, zajistíte si tak dobrou viditelnost a práci bez únavy.

● **Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem**

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

Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem se vyskytuje například:

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

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

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

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

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

● **Svařování ve stísněných prostorách**

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

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

● Sčítání napětí při volnoběhu

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

● Ochranný oděv

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

OCHRANA PROTI ZÁŘENÍ A POPÁLENÍ

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

neměly být světlé ani lesklé. Okna musí být nejméně do výšky hlavy zabezpečena proti propouštění nebo odrazu záření, např. vhodným nátěrem.

● Klasifikace zařízení z hlediska EMC

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

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

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

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

Pro snížení možného rušivého záření doporučujeme následující opatření:

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

Upozornění!

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

Upozornění!

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

● Před uvedením do provozu

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

● Montáž

● Montáž svářečského štítu

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

● Svařování metodou MIG

⚠ POZOR: Zamezte nebezpečí úrazu elektrickým proudem, zranění nebo poškození. Před každou údržbou nebo 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.

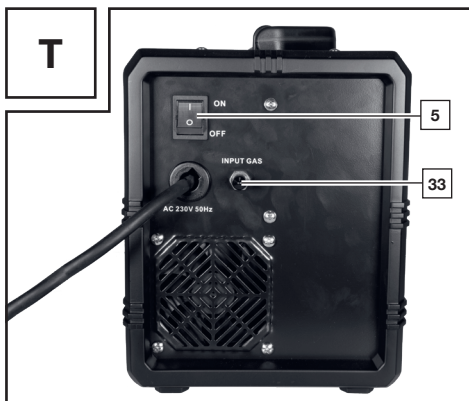
Pro svařování hliníku používejte hliníkový drát a pro svařování oceli a železa ocelový drát.

● 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 plynové přípojky [33].
- Propojte přívod ochranného plynu včetně redukčního ventilu (není součástí dodávky) s plynovou přípojkou [33] (viz obr. T). Ochranný plyn je nutný, pokud se nepoužije trubičkový drát s integrovaným pevným ochranným plynem. V případě potřeby dodržujte také pokyny k redukčnímu ventilu (není součástí dodávky). Jako orientační hodnotu pro nastavení toku plynu lze použít následující vzorec:

$$\text{Průměr drátu v mm} \times 10 = \text{průtok plynu v l/min}$$
 Například pro drát s průměrem 0,8 mm je hodnota cca 8 l/min.

● Přizpůsobení zařízení pro svařování trubičkovým drátem bez ochranného plynu

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

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

● Vložení svařovacího drátu

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

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

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

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

- Prostrčte svařovací drát průchodkou drátu [29] (viz obr. M).
- Vedte svařovací drát podél podávací kladky [18] a pak jej zasuňte do upevnění hadicového svazku [30] (viz obr. N).
- Otočte jednotku přitlačné kladky [26] směrem k podávací kladce [18] (viz obr. O).
- Zavěste nastavovací šroub [25] (viz obr. O).
- Nastavte protitlak nastavovacím šroubem [25]. Svařovací drát musí být pevně usazen mezi přitlačnou kladkou a podávací kladkou [18] v horním vedení a nesmí být přimáčknutý (viz obr. O).
- Zapněte svářečku hlavním vypínačem [5] (viz obr. A).
- Stiskněte tlačítko hořáku [9].
- Systém posuvu drátu nyní posouvá svařovací drát hadicovým svazkem [10] a hořákem [8].
- Když svařovací drát vyčnívá 1–2 cm z krku hořáku [31], pusťte tlačítko hořáku [9] (viz obr. P).
- Svářečku opět vypněte.
- Znovu našroubujte svařovací trysku [14]. Dbejte na to, aby svařovací tryska [14] odpovídala průměru použitého svařovacího drátu (viz obr. Q). U příloženého svařovacího drátu je nutno použít svařovací trysku [14] s označením 1,0 nebo 1,0 A při použití hliníkového plného drátu.
- Otáčením doprava opět nasuňte trysku hořáku [7] na krk hořáku [31] (viz obr. R).

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

● Uvedení do provozu

● Zapnutí a vypnutí zařízení

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

● Výběr svářecí metody

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

● Svařování

Ochrana proti přetížení

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

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

Indikátor nadproudu

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

Svářečský ochranný štít



VÝSTRAHA! OHROŽENÍ ZDRAVÍ!

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



VÝSTRAHA! NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ!

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



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

Po zapojení svářečky do elektrické sítě postupujte následovně:

- Pomocí zemnicí svorky [4] připojte zemnicí kabel ke svařovanému obrobku. Dbejte na to, abyste vytvořili dobrý elektrický kontakt.
- Ve svařovaném místě musí být obrobek očištěný od rzi a barvy.
- Zvolte požadovaný svařovací proud podle průměru svařovacího drátu, tloušťky materiálu a požadované hloubky provaření.
- Přiblížte trysku hořáku [7] k místu na obrobku, na kterém se má svařovat, a držte si svářečský štít [22] před obličejem.
- Stiskněte tlačítko hořáku [9], aby se vysunul svařovací drát. Jakmile je elektrický oblouk zapálený, posouvá zařízení svařovací drát do svarové lázně.

- Optimální nastavení svařovacího proudu zjistíte testováním na zkušebním kusu. Dobře nastavený elektrický oblouk vydává měkký, rovnoměrný bzučivý zvuk.
- Při drsném nebo tvrdém praskání přepněte na vyšší výkonový stupeň (zvyšte svařovací proud).
- Jakmile je svařovací čůčka dostatečně velká, vedte hořák [8] pomalu podél požadované hrany. Vzdálenost mezi tryskou hořáku a obrobkem by měla být co nejmenší (nikdy větší než 10 mm).
- Případně jí mírně kývejte, abyste zvětšili svarovou lázeň. Méně zkušené osoby mohou mít zpočátku potíže s vytvořením správného elektrického oblouku. Svařovací proud musí být správně nastaven.
- Hloubka provaření (odpovídá hloubce svaru v materiálu) by měla být co nejhlubší, svarová lázeň však nesmí propadat obrobkem.
- Pokud je svařovací proud příliš nízký, nelze svařovací drát správně roztavit. V důsledku toho se svařovací drát stále ponořuje do svarové lázně až na obrobek.
- Struska se smí ze svaru odstraňovat až po vychladnutí. Pro pokračování svaru v místě přerušení:
- Nejříve odstraňte strusku v místě nasazení.
- Ve spáře svaru zapalte elektrický oblouk, vedte jej k místu připojení, zde správně roztavte a následně pokračujte ve svaru.

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

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

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

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

● Vytvoření svaru

Bodový svar nebo svařování rázem

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

Tažený svar nebo svařování vzad

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

Svarové spoje

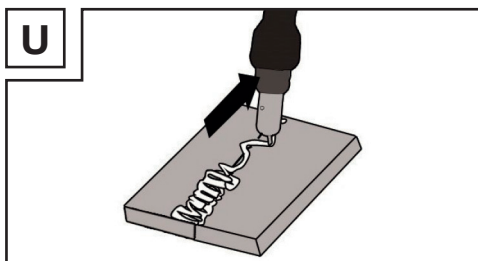
Ve svařovací technice existují dva základní typy spojování: tupý svar (vnější roh) a koutový svar (vnitřní roh a přesazení).

Tupé svary

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

Ploché tupé svary

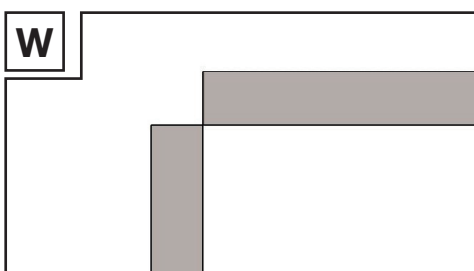
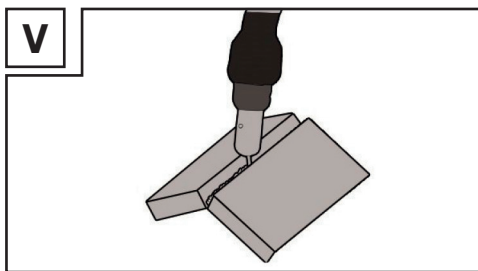
Svařování by mělo probíhat bez přerušení a s dostatečnou hloubkou provaření, a proto je důležitá dobrá příprava. Kvalitu výsledku svařování ovlivňuje: intenzita proudu, vzdálenost mezi svařovanými hranami, sklon hořáku a průměr svařovacího drátu. Čím kolmější je hořák k obrobku, tím větší je hloubka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



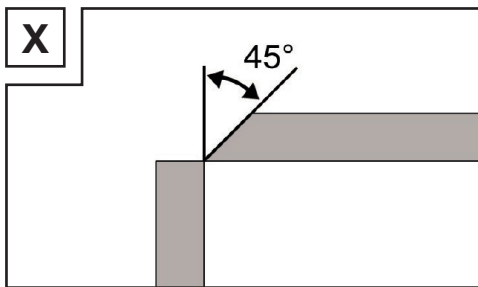
K zamezení nebo redukci deformací vznikajících během tvrdnutí materiálu je dobré obrobky před svařováním upevnit do přípravku. Musí se zamezit vyztužení svařované struktury, aby nedocházelo k prasknutí svaru. Tyto obtíže lze redukovat, pokud existuje možnost otočit obrobek tak, aby bylo možno provést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

Svary na vnějším rohu

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



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

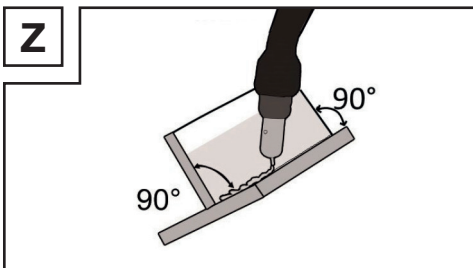
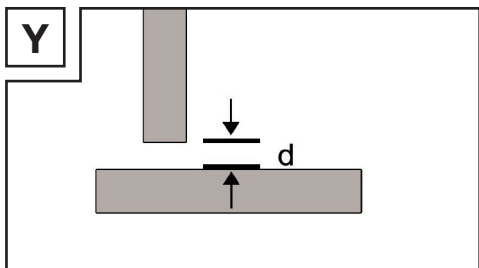


Koutové svary

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

Svary na vnitřním rohu

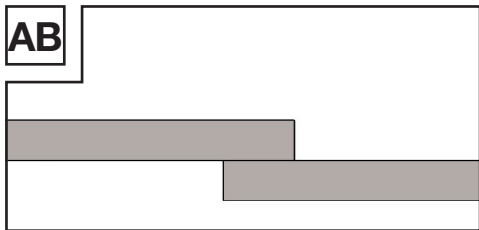
Příprava tohoto druhu je velmi jednoduchá a provádí se do tlouštěk 5 mm. Rozměr „d“ se musí redukovat na minimum a v každém případě musí být menší než 2 mm (obr. Y).



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

Svařování přeplátováním

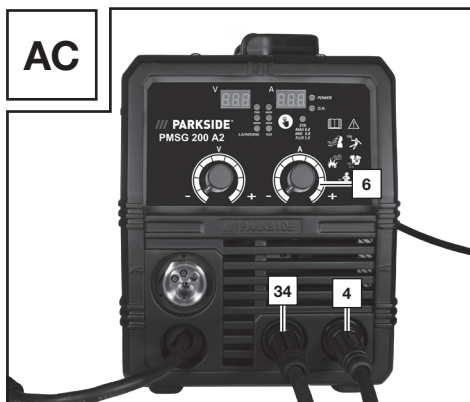
Nejběžnější je příprava s rovnými svařovanými hranami. Svařování lze vyřešit normálním úhlovým svarem. Oba obrobky se musí k sobě přirazit co nejlíže, jak je znázorněno na obrázku AB.



● Svařování metodou 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 svářečce, jak je znázorněno na obrázku AC. Dodržujte také údaje výrobce elektrod.
- Oblečte si vhodný ochranný oděv v souladu se specifikacemi a připravte si pracoviště.

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

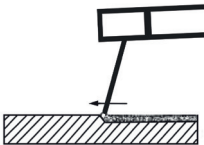
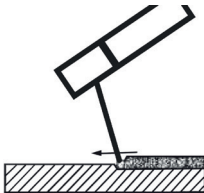
⚠ POZOR! Svařováním vzniká teplo. Proto musí svářečka po použití běžet naprázdno nejméně půl hodiny. Případně nechejte zařízení vychladnout po dobu jedné hodiny. Zařízení můžete zabalit a uložit až tehdy, když se jeho teplota vrátí do normálu.

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

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

⚠ POZOR:

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

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

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

⚠ UPOZORNĚNÍ: Po úplném opotřebení elektrody je nutné ji vyměnit.

Svářečský ochranný štít

VÝSTRAHA! OHROŽENÍ ZDRAVÍ!

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

● Svařování metodou WIG/TIG

Při svařování metodou WIG/TIG postupujte podle pokynů k hořáku WIG. Režim WIG/TIG lze zvolit stisknutím volicího tlačítka režimu svařování [35]. Zvolte pozici „TIG“.

● Údržba a čištění

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

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

● Pokyny k ochraně životního prostředí a likvidaci



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

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



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

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



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

● EU prohlášení o shodě

My, firma

C. M. C. GmbH Holding

Za dokumentaci zodpovědný pracovník:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

Německo

prohlašujeme na vlastní odpovědnost, že výrobek

Multisvářečka

IAN: **508910_2507**

Č. výrobku: **2921**

Rok výroby: **2026/18**

Model: **PMSG 200 A2**

splňuje základní bezpečnostní požadavky, které jsou stanoveny v evropských směrnicih

Směrnice EU o elektromagnetická kompatibilitě:

2014/30/EU

Směrnice o zařízeních nízkého napětí:

2014/35/EU

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

2011/65/EU + 2015/863/EU

a jejich změnách.

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

EN IEC 60974-6:2016

EN 60974-10:2021

St. Ingbert, 1. 10. 2024

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

Tel. +49 6894 99897-50

Fax +49 6894 99897-29

J. A. Bettinger

Joachim Bettinger

- Řízení kvality -

● Informace o záruce a servisních opravách

Záruka společnosti C. M. C. GmbH Holding

Vážená zákaznice, vážený zákazník,

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

● Záruční podmínky

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

● Záruční lhůta a zákonné nároky na odstranění vad

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

● Rozsah záruky

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

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

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

● Postup při záruční reklamaci

Pro zajištění rychlého zpracování vašeho případu se řiďte následujícími pokyny:

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

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



● Servis

Naše kontaktní údaje:

CZ

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

IAN 508910_2507

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

Adresa:

C. M. C. GmbH Holding

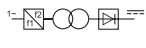
Katharina-Loth-Str. 15
66386 St. Ingbert
Německo

Objednání náhradních dílů:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabuľka použitých piktogramov	Strana	109
Úvod	Strana	110
Použitie v súlade s určením	Strana	111
Rozsah dodávky	Strana	112
Opis súčastí.....	Strana	112
Technické údaje.....	Strana	113
Bezpečnostné pokyny	Strana	114
Pred uvedením do prevádzky	Strana	121
Montáž	Strana	122
Montáž ochranného zväračského štítu.....	Strana	122
Zváranie MIG	Strana	122
Prispôsobenie zariadenia na zváranie s plným drôtom a ochranným plynom	Strana	122
Prispôsobenie zariadenia pre zváranie elektródou naplnenou tavivom bez ochranného plynu	Strana	123
Vloženie zväracieho drôtu.....	Strana	123
Uvedenie do prevádzky	Strana	124
Zapnutie a vypnutie prístroja	Strana	124
Výber zväracieho postupu	Strana	124
Zváranie	Strana	125
Vytvorenie zvaru	Strana	126
Zváranie MMA	Strana	128
Zváranie WIG/TIG	Strana	130
Údržba a čistenie	Strana	131
Informácie o ochrane životného prostredia a likvidácii	Strana	131
EÚ vyhlásenie o zhode	Strana	131
Informácie o záruke a servise	Strana	132
Záručné podmienky	Strana	132
Záručná doba a zákonný nárok na reklamáciu.....	Strana	133
Rozsah záruky	Strana	133
Postup v prípade poškodenia v záruke	Strana	133
Servis	Strana	134

● Tabuľka použitých piktogramov			
	Pozor! Prečítajte si návod na obsluhu!	I_2	Dimenzačná hodnota zväracieho prúdu
	Sieťový vstup; počet fáz, ako aj symbol striedavého prúdu a menovitá hodnota frekvencie.	$I_{1\text{ eff}}$	Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu
		U_0	Menovitá hodnota voľnobežného napätia
	Symbol preškrtnutej nádoby na odpad na kolieskach znamená, že toto zariadenie podlieha smernici 2012/19/EÚ.	U_1	Menovitá hodnota sieťového napätia
	Zariadenie nepoužívajte mimo budov a nikdy v daždi!	U_2	Normalizované pracovné napätie
	Zásah elektrickým prúdom zo zväracej elektródy môže byť smrteľný!	$I_{1\text{ max}}$	Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu

	Vdýchnutie dymu pri zváraní môže ohroziť vaše zdravie.		Pozor! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!
	Iskry zo zvárania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar.		Dôležité upozornenie!
	Silné svetlo a iné elektromagnetické žiarenie z elektrického oblúka môže poškodiť zrak a spôsobiť poranenie pokožky.		Obal a zariadenie zlikvidujte ekologicky!
	Elektromagnetické polia môžu rušiť funkciu kardiostimulátorov.	 VAROVANIE	Nebezpečenstvo vážnych až smrteľných poranení.
	Pozor, možné nebezpečenstvá!	IP21S	Druh krytia
	Uzemňovacia svorka		Jednofázový statický frekvenčný menič-transformátor-usmerňovač
H	Izolačná trieda		Jednosmerný prúd
	Vyrobené z recyklovaných materiálov.		Maximálna menovitá hodnota doby zvárania v prerušovanom režime Σt_{ON}
	Maximálna menovitá hodnota doby zvárania v nepretržitom režime $t_{ON (max)}$		Manuálne oblúkové zváranie s opláštenými tyčovými elektródami
	Zváranie kovu s inertným plynom a zváranie s aktívnym plynom vrátane použitia elektródy s náplňou		Zváranie volfrámovým inertným plynom

Multizváračka PMSG 200 A2

• Úvod



Srdečne gratulujeme! Rozhodli ste sa pre prvotriedny výrobok od našej spoločnosti. Pred prvým uvedením do prevádzky sa oboznámte s výrobkom. K tomu si pozorne prečítajte nasledujúci návod na obsluhu a bezpečnostné pokyny. Tento výrobok môžu uvádzať do prevádzky len poučené osoby.

NESMIE SA DOSTAŤ DO RÚK DEŤOM!

● Použitie v súlade s určením

Zariadenie je určené na zváranie MIG (zváranie zväracím drôtom a inertným plynom), zváranie MMA (zváranie tyčovými elektródami) a zváranie WIG (zváranie volfrámom a inertným plynom). Pri použití plných drôtov, ktoré neobsahujú ochranný plyn v pevnej podobe, sa musí dodatočne použiť ochranný plyn. Pri použití hliníkového plného drôtu sa ako ochranný plyn musí použiť argón. Pri použití samoochranného drôtu s náplňou nie je potrebný žiadny dodatočný plyn. Ochranný plyn je v tomto prípade obsiahnutý v práškovej podobe vo zväracom drôte, a teda sa privádza priamo do elektrického oblúka. Zariadenie je vďaka tomu odolné voči vetru pri prácach v exteriéri. Môžu sa používať len drôtové elektródy vhodné pre toto zariadenie. Táto zväračka je pri použití zodpovedajúcich obaľovaných elektród vhodná na manuálne oblúkové zváranie (zváranie MMA) ocele, ušľachtilej ocele, ocelového plechu a liatinových materiálov. Dodržiavajte pritom údaje výrobcu elektród. Môžu sa používať len elektródy určené pre toto zariadenie. Pri zváraní volfrámom a inertným plynom (zváranie WIG) okrem pokynov a bezpečnostných upozornení v tomto návode na obsluhu bezpodmienečne dodržiavajte prevádzkové a bezpečnostné pokyny použitého horáka WIG. Neodborná manipulácia s výrobkom môže byť nebezpečná pre osoby, zvieratá a vecné hodnoty. Zväračský štít sa smie používať iba s príslušne označenými zväračskými ochrannými sklami a prednými sklami a v zásade sa smie používať iba na zváranie. Zväračský štít sa nesmie používať na zváranie laserom! Výrobok používajte iba tak, ako je opísané, a pre uvedené oblasti použitia. Tento návod starostlivo uschovajte. Pri postúpení výrobku tretej osobe s ním odovzdajte aj všetky podklady. Akékoľvek použitie, ktoré sa líši od použitia v súlade s určením, je zakázané a potenciálne nebezpečné. Škody spôsobené nedodržiavaním pokynov alebo chybným použitím nie sú kryté zárukou a nespádajú do rozsahu ručenia výrobcu. Výrobok nie je určený na komerčné použitie. V prípade komerčného použitia stráca záruka platnosť. Súčasťou použitia v súlade s určením je tiež dodržiavanie bezpečnostných pokynov, návodu na montáž a prevádzkových upozornení v návode na obsluhu. Je potrebné čo najpresnejšie dodržiavať platné bezpečnostné predpisy. Prístroj sa nesmie používať:

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

Zvyškové riziká

Aj pri používaní prístroja v súlade s predpismi pretrvávajú vždy zvyškové riziká. V súvislosti s konštrukciou a vyhotovením tejto multizväračky sa môžu vyskytnúť nasledujúce nebezpečenstvá:

- poranenia očí v dôsledku oslnenia, kontaktu s horúcimi časťami zariadenia alebo obrobku (poranenia spôsobené požiarom),
- nebezpečenstvo úrazu a požiaru z odletujúcich iskier alebo čiastočiek škvary (v prípade neodborného zabezpečenia),
- zdraviu škodlivé emisie dymu, pár a plynov v prípade nedostatku vzduchu, resp. nedostatočného odsávania v uzavretých priestoroch.



UPOZORNENIE: Zvyškovým rizikám zabránite tak, že budete používať zariadenie uvážene a podľa predpisov a budete dodržiavať všetky pokyny.

● Rozsah dodávky

- 1 multizváračka PMSG 200 A2
- 1 zváracia dýza 1,0 mm (predmontovaná, iba pre hliníkový plný drôt), označenie: 1,0 A
- 4 zváracie dýzy pre ocelový drôt/elektrodu naplnenú tavivom
(1 x 0,6 mm; 1 x 0,8 mm; 1 x 0,9 mm; 1 x 1,0 mm)
- Označenie podľa priemeru: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 kladivo na trosku s drôtenou kefou
- 1 hliníkový plný drôt 200 g (predmontovaný) 1,0 mm Ø, typ: ER5356
- 1 ochranný zväračský štít
- 1 držiak elektród (MMA)
- 1 návod na obsluhu
- 1 uzemňovacia svorka s káblom
- 1 horák MIG so zväracím vedením
- 1 elektróda naplnená tavivom 200 g 1,0 mm Ø, typ E71T-GS
- 5 tyčových elektród (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

● Opis súčastí

1	Kryt pre jednotku posuvu drôtu	2	Rukoväť
3	Sieťová zástrčka	4	Uzemňovací kábel s uzemňovacou svorkou
5	Hlavný vypínač ZAP/VYP (vrátane kontrolky siete)	6	Otočný regulátor na nastavenia zväracieho prúdu
7	Tryska horáka	8	Horák
9	Tlačidlo horáka	10	Balík hadíc s priamym pripojením
11	Zváracia tryska (0,6 mm)	12	Zváracia tryska (0,8 mm)
13	Zváracia tryska (0,9 mm)	14	Zváracia tryska (1,0 mm)
15	Zváracia cievka s plným drôtom (hliník) Ø 1 mm/200 g (predmontovaná)	16	Zváracia cievka elektródy naplnenej tavivom (ocel) Ø 1 mm/200 g
17	Kladivo na trosku s drôtenou kefou	18	Kladka posuvu
19	Teleso štítu	20	Tmavé zväracie sklo
21	Držadlo	22	Ochranný zväračský štít po montáži
23	Montážna spona	24	Zámok ochranného skla
25	Nastavovacia skrutka	26	Jednotka prítlačnej kladky
27	Držiak kladky	28	Držiak kladky posuvu
29	Priechodka drôtu	30	Uchytenie balíka hadíc
31	Hrdlo horáka	32	Konektor

33	Plynová prípojka	34	Držiak elektród MMA
35	Tlačidlo voľby zváracieho režimu	36	Otočný spínač na nastavenie zvarového napätia
37	Indikátor O.H.	38	Fixačný krúžok

● Technické údaje

Vstupný výkon:	4,5 kW
Prípojka sieťového prúdu:	230 V~ 50 Hz
Hmotnosť:	7,7 kg
Poistka:	16 A

Zváranie plneným drôtom:

Zvárací prúd:	50–160 A
Voľnobežné napätie:	U_0 56 V
Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu:	I_{1max} : 25,7 A
Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu:	I_{1eff} : 11,6 A
Cievka so zväracím drôtom max.:	cca 5000 g
Priemer zváracieho drôtu max.:	1,0 mm
Charakteristika	plochá

Zváranie MMA:

Zvárací prúd:	30–140 A
Voľnobežné napätie:	U_0 56 V
Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu:	I_{1max} : 23,7 A
Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu:	I_{1eff} : 10,7 A
Charakteristická krivka:	klesajúca

Zváranie WIG:

Zvárací prúd:	30–200 A
Voľnobežné napätie:	U_0 52 V
Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu:	I_{1max} : 27,2 A
Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu:	I_{1eff} : 8,9 A
Charakteristická krivka:	klesajúca

! **UPOZORNENIE:** V rámci ďalšieho vývoja môžu byť vykonané technické a optické zmeny bez predchádzajúceho oznámenia. Všetky rozmery, upozornenia, pokyny, oznámenia a údaje v tomto návode na použitie sú preto poskytované bez záruky. Z tohto dôvodu si na základe tohto návodu na obsluhu nemožno uplatňovať žiadne právne nároky.

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

● Bezpečnostné pokyny

 Pozorne si prečítajte tento návod na použitie a dodržiavajte uvedené pokyny. Oboznámte sa prostredníctvom tohto návodu na obsluhu so zariadením, jeho správnym používaním a bezpečnostnými pokynmi. Na typovom štítku sú uvedené všetky technické údaje tejto zváračky. Informujte sa o technických špecifikáciách tohto zariadenia.

-  **VAROVANIE!** Obalový materiál uschovajte mimo dosahu detí. Hrozí nebezpečenstvo udusenía!
- Opravy a údržbové práce môže vykonávať len kvalifikovaný elektrotechnik.
- Toto zariadenie môžu používať deti od 16 rokov a osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí iba vtedy, ak sú pod dohľadom alebo ak boli poučené o bezpečnom používaní zariadenia a ak chápu riziká, ktoré vyplývajú z používania zariadenia. Deti sa nesmú hrať so zariadením. Čistenie a používateľskú údržbu nesmú deti vykonávať bez dozoru.
- Opravy a údržbové práce môže vykonávať len kvalifikovaný elektrotechnik.
- Používajte len zváracie káble dodané spolu s prístrojom.
- Zariadenie by počas prevádzky nemalo stáť priamo pri stene a nemalo by byť zakryté ani zasunuté medzi inými zariadeniami, aby bol možný dostatočný prívod vzduchu cez vetracie štrbiny. Presvedčte sa, že je zariadenie správne pripojené k sieťovému napätiu. Vyvarujte sa akémukoľvek namáhaniu sieťového vedenia ťahom. Pred inštaláciou zariadenia na iné miesto vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
- Ak nie je zariadenie v prevádzke, vypnite ho vždy pomocou zapínača/vypínača. Držiak elektród položte na izolovanú podložku, elektródy vyberte z držiaka najskôr po 15 minútach chladenia.
- Dbajte na bezchybný stav zváracích káblov, držiaka elektród, ako aj uzemňovacích svoriek. Opotrebovanie izolácie a častí pod napätím môže predstavovať nebezpečenstvo a znižovať kvalitu zvárania.
- Pri oblúkovom zváraní vznikajú iskry, roztavené kovové časti a dym. Z tohto dôvodu dbajte na tieto pokyny: Z pracoviska a jeho bezprostrednej blízkosti odstráňte všetky horľavé látky a materiály.
- Zaisťte vetranie pracoviska.

- Nezvárajte na nádobách, nádržiach ani rúrach, ktoré obsahujú alebo obsahovali horľavé kvapaliny alebo plyny.
- **⚠ VAROVANIE!** Zabráňte akémukoľvek priamemu kontaktu s obvodom zváracieho prúdu. Napätie naprázdno medzi kliešťami elektród a uzemňovacou svorkou môže byť nebezpečné a hrozí riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Zariadenie neskladujte vo vlhkom ani mokrom prostredí či v daždi. Platí trieda ochrany IP21S.
- Chráňte si oči špeciálnymi ochrannými okuliarmi (trieda DIN 9–10), ktoré pripevníte na dodaný zvárací štít. Na ochranu pokožky pred ultrafialovým žiarením elektrického oblúka používajte rukavice a suchý ochranný odev bez oleja a mastnoty.
- **⚠ VAROVANIE!**
Zvárací zdroj nepoužívajte na rozmrazovanie rúr.

Majte na pamäti:

- Svetlo a iné elektromagnetické žiarenie z elektrického oblúka môže poškodiť zrak a spôsobiť popálenie pokožky.
- Pri zváraní elektrickým oblúkom vznikajú iskry a dochádza k odkvapkávaniu roztaveného kovu. Zváraný obrobok sa rozžeraví a zostáva pomerne dlho veľmi horúci. Preto sa obrobku nedotýkajte holými rukami.
- Pri zváraní elektrickým oblúkom sa uvoľňujú zdraviu škodlivé výpary. Dbajte na to, aby ste ich podľa možnosti nevdychovali.
- Chráňte sa pred nebezpečnými účinkami elektrického oblúka a ostatné osoby, ktoré sa nepodieľajú na zváracom procese, upozornite, aby sa zdržiavali vo vzdialenosti minimálne 2 m od elektrického oblúka.

⚠ POZOR!

- Počas prevádzky zváračky môže v závislosti od podmienok v miestnej sieti dochádzať k poruchám napájania iných spotrebičov. V prípade pochybností sa obráťte na dodávateľa elektrickej energie.
- Počas prevádzky zváračky môže dôjsť k poruchám funkcie iných zariadení, napr. sluchových pomôcok, kardiostimulátorov atď.

● Zdroje nebezpečenstva pri zváraní elektrickým oblúkom

Pri zváraní elektrickým oblúkom jestvuje viacero zdrojov nebezpečenstva. Preto je obzvlášť dôležité, aby zvárač dodržiaval nasledujúce

pravidlá, aby neohrozil seba a ostatných a zabránil poškodeniu zariadení a zdravia osôb.

- Práce súvisiace so sieťovým napätím, napr. na kábloch, zástrčkách, zásuvkách atď., nechajte vykonávať len kvalifikovaným elektrikárom podľa národných a miestnych predpisov.
- V prípade nehody okamžite odpojte zväračku od napájania.
- Pri výskyte elektrického dotykového napätia okamžite vypnite zariadenie a nechajte ho skontrolovať kvalifikovanému elektrikárovi.
- Pokiaľ ide o zvärací prúd, vždy dbajte na bezchybné elektrické kontakty.
- Pri zváraní vždy noste na obidvoch rukách izolačné rukavice. Tie chránia pred zásahom elektrickým prúdom (voľnobežné napätie zväracieho elektrického okruhu), pred škodlivým žiarením (teplo a ultrafialové žiarenie), ako aj žeravým kovom a odstrekmí.
- Noste pevnú izolačnú obuv. Obuv musí izolovať aj za mokra. Poltopánky nie sú vhodné, keďže odkvapkávajúci horúci kov môže spôsobiť popáleniny.
- Noste vhodný ochranný odev, nič zo syntetických materiálov.
- Nepozerajte sa do elektrického oblúka bez ochrany zraku, používajte zväračský štít len s predpísaným ochranným sklom podľa normy DIN. Elektrický oblúk vydáva okrem viditeľného a tepelného žiarenia, ktoré môže spôsobiť oslepenie a popáleniny, aj ultrafialové lúče.
Toto neviditeľné ultrafialové žiarenie spôsobuje pri nedostatočnej ochrane veľmi bolestivý zápal spojiviek, ktorý sa prejaví až s oneskorením niekoľkých hodín. Okrem toho spôsobuje ultrafialové žiarenie na nechránenej pokožke popáleniny ako pri spálení pokožky od slnka.
- Na toto nebezpečenstvo treba upozorniť aj osoby a pomocný personál v blízkosti elektrického oblúka a je potrebné vybaviť ich potrebnými ochrannými prostriedkami. V prípade potreby postaviť ochranné steny.
- Pri zváraní najmä v malých miestnostiach zabezpečte dostatočný prísun čerstvého vzduchu, keďže sa tvoria dymové splodiny a škodlivé plyny.
- Na zásobníkoch, v ktorých sa skladujú plyny, pohonné hmoty, minerálne oleje alebo pod. sa nesmú,
 - aj keď už boli vyprázdnené pred dlhým časom,
 - uskutočňovať žiadne zväracie práce, pretože tým existuje nebezpečenstvo výbuchu spôsobené zvyškami.
- Na priestory s nebezpečenstvom požiaru a výbuchu sa vzťahujú osobitné predpisy.

- Zvarové spoje, ktoré sú vystavené vysokému namáhaniu a musia spĺňať určité bezpečnostné požiadavky, môžu zhotovovať len špeciálne vyškolení a certifikovaní zvárači. Ide napr. o tlakové kotly, koľajnice, spojky prívesov a pod.
-  **POZOR!** Uzemňovaciu svorku pripájajte vždy čo najbližšie k miestu zvaru, aby k nej mal zvärací prúd od elektródy čo najkratšiu cestu. Nikdy nespájajte uzemňovaciu svorku s telesom zväračky! Uzemňovaciu svorku nikdy nepripájajte na uzemnené diely, ktoré sú príliš vzdialené od obrobku, napr. na vodovodnú rúru v inom rohu miestnosti. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu uzemňovacieho systému miestnosti, v ktorej zvárate.
- Zväračku nepoužívajte v daždi.
- Zväračku nepoužívajte vo vlhkom prostredí.
- Zväračku umiestňujte len na rovné miesto.
- Výstup je meraný pri teplote okolia 20 °C. Pri vyšších teplotách sa môže znížiť čas zvarovania.

NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM:

- Zásah elektrickým prúdom zo zväracej elektródy môže byť smrteľný. Nezvárajte v daždi alebo snežení. Pri práci používajte suché izolačné rukavice. Nechytajte elektródu holými rukami. Nenoste mokré alebo poškodené rukavice. Chráňte sa pred úrazom elektrickým prúdom odizolovaním od obrobku. Neotvárajte kryt zariadenia.

OHROZENIE DYMOM PRI ZVÁRANÍ:

- Vdychovanie dymu vznikajúceho pri zváraní môže ohroziť vaše zdravie. Nedržte hlavu v zadymenom priestore. Používajte zariadenia v otvorených priestoroch. Na odstránenie dymu použite odvzdušnenie.

OHROZENIE ISKRAMI ZO ZVÁRANIA:

- Iskry zo zvarovania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar. Udržujte horľavé materiály v dostatočnej vzdialenosti od miesta zvarovania. Nezvárajte v blízkosti horľavých látok. Iskry zo zvarovania môžu spôsobiť požiar. Majte poruke pripravený hasiaci prístroj a pozorovateľa, ktorý ho môže ihneď použiť. Nevykonávajte zvarovanie na prepravných bubnoch ani uzavretých nádobách žiadneho druhu.

OHROZENIE ELEKTROMAGNETICKÝM ŽIARENÍM ELEKTRICKÉHO OBLUKA:

- Silné svetlo a iné elektromagnetické žiarenie z elektrického oblúka môže poškodiť zrak a spôsobiť poranenie pokožky.

Noste vhodnú pokrývku hlavy a ochranné okuliare. Noste ochranu sluchu a vysoko si vyhrňte golier. Použite ochrannú zväračskú kuklu a dbajte na správne nastavenie filtra. Použite úplnú ochranu tela.

OHROZENIE ELEKTROMAGNETICKÝMI POLIAMI:

- Zvärací prúd vytvára elektromagnetické polia. Nepoužívajte spolu so zdravotníckymi implantátmi. Zväracie káble si nikdy neovíjajte okolo tela. Zväracie káble spojte.

● Bezpečnostné pokyny k zväračským štítom

- Pomocou svetlého svetelného zdroja (napríklad zapalovač) sa vždy pred začiatkom zväračských prác presvedčte o riadnej funkcii zväračského štítu.
- Prskanie pri zváraní môže poškodiť ochranné sklo. Poškodené alebo poškriabané ochranné sklá ihneď vymeňte.
- Poškodené alebo silno znečistené, prípadne postriekané súčasti ihneď vymeňte.
- Zariadenie môžu prevádzkovať len osoby, ktoré dovърšili vek 16 rokov.
- Zoznámte sa s bezpečnostnými predpismi pre zváranie. Berte pritom do úvahy aj bezpečnostné pokyny pre vašu zväračku.
- Pri zváraní si vždy nasadte zväračský štít. Ak ho nepoužijete, môžete si privodiť vážne poškodenie sietnice.
- Počas zvárania noste vždy ochranný odev.
- Zväračský štít nikdy nepoužívajte bez zväračského skla. Hrozí nebezpečenstvo poškodenia zraku!
- V záujme dobrej viditeľnosti a menej únavnej práce včas vymeňte ochranné sklo.

● Prostredie so zvýšenými elektrickými rizikami

Pri zváraní v prostrediach so zvýšeným elektrickým ohrozením sa musia dodržiavať nasledujúce bezpečnostné upozornenia.

Prostredia so zvýšeným elektrickým ohrozením sa vyskytujú napr.:

- na pracoviskách s obmedzeným priestorom pre pohyb, keď zvärač pracuje v nútenej polohe (napr. kolenačky, v sede, v ľahu) a dotýka sa elektricky vodivých dielov,
- na pracoviskách, ktoré sú úplne alebo čiastočne elektricky vodivo ohraničené a kde vzniká značné riziko náhodným dotykom zo strany zvärača,
- na mokrých, vlhkých alebo horúcich pracoviskách, kde vlhkosť vzduchu alebo pot výrazne znižujú odpor ľudskej kože a izolačné vlastnosti ochranného vybavenia.

- Prostredie so zvýšenými elektrickými rizikami môže vytvoriť tiež kovový rebrík alebo lešenie.

V takomto prostredí je potrebné používať izolačné podložky a medzivrstvy a tiež nosiť rukavice s manžetou a pokrývku hlavy z kože alebo iných izolujúcich látok, aby ste izolovali svoje telo voči zemi. Zvárací zdroj sa musí nachádzať mimo pracovnej zóny, resp. elektricky vodivých plôch, a tiež mimo dosahu zvárača.

Dodatočnú ochranu proti zásahu sieťovým prúdom v prípade výskytu chyby možno zabezpečiť použitím prúdového chrániča, ktorý sa prevádzkuje so zvodovým prúdom nepresahujúcim 30 mA, a ktorý napája všetky zariadenia v blízkosti, ktoré sú napájané zo siete. Prúdový chránič musí byť vhodný pre všetky druhy prúdu. Musia byť ľahko dostupné prostriedky na rýchle elektrické odpojenie zväracieho zdroja alebo zväracieho obvodu (napr. zariadenie na núdzové vypnutie).

Pri použití zväraciek v podmienkach s elektrickým ohrozením nesmie výstupné napätie zväračky pri chode naprázdno prekročiť 113 V (maximálna hodnota). Na základe výstupného napätia možno túto zväračku používať v nasledujúcich prípadoch.

● Zváranie v stiesnených priestoroch

- Pri zváraní v stiesnených priestoroch môže dôjsť k ohrozeniu toxickými plynmi (nebezpečenstvo udusenia).
- V stiesnených priestoroch sa smie zvärať len vtedy, ak sa v bezprostrednej blízkosti zdržujú poučené osoby, ktoré môžu zasiahnuť v prípade núdze.
V takýchto prípadoch musí pred začiatkom zvárania situáciu posúdiť odborník, ktorý určí potrebné kroky na zaistenie bezpečnosti práce, a tiež aké bezpečnostné opatrenia je potrebné prijať počas samotného zvárania.

● Sčítanie voľnobežných napätí

- Ak je súčasne v prevádzke viac zväracích zdrojov, môže dôjsť k sčítaniu ich napätí naprázdno, a tým k zvýšeným elektrickým rizikám. Zväracie zdroje musia byť pripojené tak, aby sa minimalizovalo toto ohrozenie. Jednotlivé zväracie zdroje s ich samostatnými riadeniami a prípojkami musia byť jasne označené, aby bolo možné rozpoznať, čo patrí k príslušnému zväraciemu obvodu.

● Ochranný odev

- Počas práce musí byť zvárač na celom tele chránený zodpovedajúcim odevom a ochranou tváre proti žiareniu a popáleninám. Je potrebné dodržiavať nasledovné kroky:
 - Pred zváračskými prácami si oblečte ochranný odev.
 - Natiahnite si rukavice.
 - Otvorte okná alebo použite ventilátor, aby ste zabezpečili prívod vzduchu.
 - Noste ochranné okuliare a respirátor.
- Na oboch rukách je potrebné nosiť rukavice s manžetou z vhodného materiálu (koža). Tie musia byť v bezchybnom stave.
- Na ochranu odevu proti odletovaní iskier a popáleninám je potrebné nosiť vhodné zástery. Ak si to vyžaduje druh práce, napríklad zváranie nad hlavou, je potrebné nosiť ochranný odev a, ak je to nevyhnutné, tiež ochranu hlavy.

OCHRANA PROTI ELEKTROMAGNETICKÉMU ŽIARENIU A 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 nepovolané osoby nepribližovali k miestu vykonávania zváracích prác.
- V bezprostrednej blízkosti stacionárnych pracovísk sa nesmú nachádzať steny so svetlou farbou ani ligotavé steny. Okná je potrebné chrániť proti elektromagnetickému žiareniu a jeho odrazu aspoň do výšky hlavy, napríklad vhodným náterom.

● Klasifikácia zariadenia z hľadiska EMC

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

⚠ VÝSTRAHA: Zariadenia triedy A sú určené na použitie v priemyselnom prostredí. Kvôli vyskytujúcim sa výkonovým, ako aj vyžarovaným premenným rušeniam môžu nastať ťažkosti so zabezpečením elektromagnetickej kompatibility v iných prostrediach.

Hoci zväračka spĺňa emisné limity špecifikované v norme, môžu takéto zariadenia aj napriek tomu spôsobovať elektromagnetické rušenie citlivých zariadení a prístrojov. Za rušenia, ktoré vzniknú pri výkone prác elektrickým oblúkom, zodpovedá používateľ a musí vykonať vhodné ochranné opatrenia. Pritom musí používateľ zohľadniť najmä:

- sieťové, riadiace, signálne a telekomunikačné vedenia,
- počítače a iné prístroje riadené mikroprocesorom,
- televízne, rádiové a iné reprodukčné prístroje,
- elektronické a elektrické bezpečnostné zariadenia,
- osoby s kardiostimulátormi alebo načúvacími prístrojmi,
- meracie a kalibračné zariadenia,
- odolnosť iných zariadení nachádzajúcich sa v okolí proti rušeniu,
- Denný čas, počas ktorého sa vykonávajú práce.

Aby sa znížilo možné rušivé vyžarovanie, odporúčame:

- vybaviť sieťovú prípojku sieťovým filtrom,
- vykonávať pravidelnú údržbu zariadenia a udržiavať ho v dobrom stave,
- zväracie vedenia by mali byť celkom rozvinuté a mali by byť vedené pokiaľ možno paralelne s podlahou,
- a zariadenia ohrozené rušením treba podľa možnosti z pracovnej oblasti odstrániť alebo sa musia odtieniť.

Upozornenie!

Toto zariadenie zodpovedá norme IEC 61000-3-12, za predpokladu, že skratový výkon S_{sc} je vyšší alebo rovný hodnote 4433,25 kW na bode rozhrania medzi sieťou používateľa a verejnou sieťou. Inštalatér alebo používateľ zariadenia zodpovedá za to, aby v prípade potreby po dohode s poskytovateľom zásobovacej siete zabezpečil, aby sa zariadenie zapojilo len do takej siete, ktorej hodnota skratového výkonu je 4433,25 kW alebo vyššia.

Upozornenie!

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

● Pred uvedením do prevádzky

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

● Montáž

● Montáž ochranného zváračského štítu

- Tmavé zváračské 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 zváračskom skle [20] musí byť následne viditeľný z čelnej strany ochranného štítu.
- Zvnútra nasuňte držiak [21] do príslušného otvoru telesa štítu, až kým zapadne (pozri obr. D).

● Zváranie MIG

⚠ POZOR: Vyvarujte sa nebezpečenstva zásahu elektrickým prúdom, poranenia alebo poškodenia. Na tento účel pred každou údržbou alebo prípravou práce vytriahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.

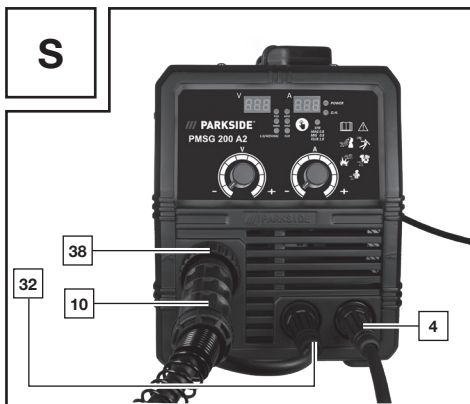
⚠ UPOZORNENIE: Podľa použitia budú potrebné rozličné zváracie drôty. V tomto prístroji je možné používať zváracie drôty s priemerom 0,6–1,0 mm.

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

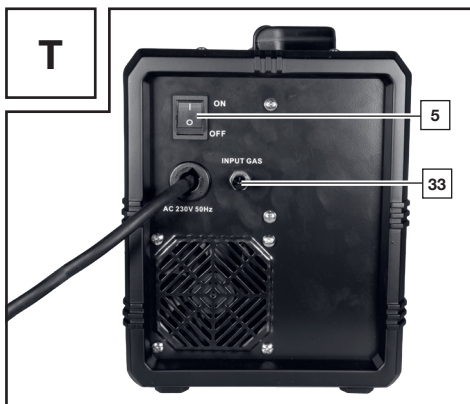
Na zváranie hliníka používajte hliníkový drôt a na zváranie ocele a železa používajte ocelový drôt.

● Prispôsobenie zariadenia na zváranie s plným drôtom a ochranným plynom

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



- Najskôr pripojte zástrčku [32] s prípojkou označenou ako „+“ (pozri obr. S). Na účely upevnenia 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 plynovej prípojky [33].
- Následne pripojte prívod ochranného plynu, vrátane redukčného ventilu (nie je súčasťou dodávky) k plynovej prípojke [33] (pozri obr. T). Ochranný plyn je potrebný, ak sa nepoužíva elektróda s náplňou s integrovaným ochranným plynom v pevnej podobe. Dodržiavajte tiež prípadné upozornenia týkajúce sa vášho redukčného ventilu (nie je súčasťou dodávky). Orientačnú hodnotu pre nastavenie prietoku plynu je možné vypočítať na základe nasledujúceho vzorca:

$$\text{Priemer drôtu v mm} \times 10 = \text{prietok plynu v l/min}$$

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

● Prispôsobenie zariadenia pre zvárание elektródou naplnenou tavivom bez ochranného plynu

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

- Najskôr pripojte zástrčku [32] s prípojkou označenou ako „-“. Na účely upevnenia zástrčku otáčajte v smere hodinových ručičiek. V prípade pochybností sa poraďte s odborníkom. Následne pripojte balik 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 zváracieho drôtu

- Odblokujte a otvorte kryt jednotky posuvu drôtu [1] zatlačením odblokovacieho tlačidla smerom nahor.
- Odblokujte jednotku kladky otočením držiaka kladky [27] proti smeru hodinových ručičiek (pozri obr. F).
- Stiahnite držiak kladky [27] z hriadeľa (pozri obr. F).

⚠ UPOZORNENIE: Dávajte pozor na to, aby sa neuvolnil koniec drôtu, a tým sa kladka samovoľne neuviedla do pohybu. Koniec drôtu možno uvoľniť až počas montáže.

- Zváraciu cievku so zváracím drôtom [15] úplne rozbalte, aby sa mohla voľne odvinúť. Neuvoľňujte však ešte koniec drôtu.
- Nasadte cievku s drôtom na hriadeľ. Dávajte pozor, aby sa kladka odvíjala na strane priechodky drôtu [29] (pozri obr. G a M).
- Znova nasadte držiak kladky [27] a zaistite ho zatlačením a otočením v smere hodinových ručičiek (pozri obr. G).

- Uvoľníte nastavovaciu skrutku [25] a otočíte ju smerom nadol (pozri obr. H).
- Jednotku prítláčnej kladky [26] vytočíte do strany (pozri obr. I).
- Uvoľníte držiak kladky posuvu [29] otočením proti smeru hodinových ručičiek a vytiahnutím smerom dopredu (pozri obr. J).
- Na hornej strane kladky posuvu skontrolujete [18], či je daná zodpovedajúca hrúbka drôtu. V prípade potreby sa musí kladka posuvu [18] otočiť alebo vymeniť (pozri obr. N). Dodaný zvárací drôt (Ø 1,0 mm) sa musí použiť v kladke posuvu [18] s uvedenou hrúbkou drôtu Ø 1,0 mm. Zvárací drôt sa musí nachádzať v hornej drážke!
- Znova nasadíte držiak kladky posuvu [29] a pevne ho priskrutkujete v smere hodinových ručičiek.
- Odstráňte dýzu horáka [7] ťahaním a otáčaním v smere hodinových ručičiek (pozri obr. K).
- Vyskrutkujte zváraciu trysku [14] (pozri obr. K).
- Vedzte balík hadíc s priamym pripojením [10] čo najpriamejšie preč od zváracieho prístroja (položte ho na zem).
- Vyberte koniec drôtu z okraja cievky (pozri obr. L).
- Skrátte koniec drôtu pomocou štipacích klieští alebo bočného noža, aby ste odstránili poškodený ohnutý koniec drôtu (pozri obr. L).

! UPOZORNENIE: Zvárací drôt sa musí po celý čas držať napnutý, aby sa neuvolnil a neodvinul!

V tejto súvislosti odporúčame, aby sa práce vykonávali vždy s asistenciou ďalšej osoby.

- Zvárací drôt pretiahnite priechodkou drôtu [29] (pozri obr. M).
- Zvárací drôt vedzte po kladke posuvu [18] a potom ho zasuniete do uloženia balíka hadíc [30] (pozri obr. N).
- Jednotku prítláčnej kladky [26] natočíte 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 prítláčnou kladkou a kladkou posuvu [18] v hornom vedení tak, aby sa nestlačil (pozri obr. O).
- Zapnite zvárací prístroj hlavným vypínačom [5] (pozri obr. A).
- Stlačte tlačidlo horáka [9].
- Teraz posúva posuvný systém drôtu zvárací drôt cez hadicovú zostavu [10] a horák [8].
- Hneď ako bude zvárací drôt vyčnievať 1–2 cm z hrdla horáka [31], znova uvoľníte tlačidlo horáka [9] (pozri obr. P).
- Zváračku znova vypnete.
- Znova naskrutkujete zváraciu trysku [14]. Dbajte na to, aby zváracia tryska [14] súhlasila s priemerom použitého zváracieho drôtu (pozri obr. Q). V prípade dodaného zváracieho drôtu sa musí použiť zváracia dýza [14] s označením 1,0, resp. 1,0 A pri použití plného hliníkového drôtu.
- Dýzu horáka [7] znova nasuniete otáčaním doprava na hrdlo horáka [31] (pozri obr. R).

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

● Uvedenie do prevádzky

● Zapnutie a vypnutie prístroja

Zváračku zapínajte a vypínajte hlavným [5] vypínačom. Ak nebudete zváračku dlhší čas používať, vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky. Iba potom bude prístroj úplne bez prúdu.

● Výber zváracieho postupu

Najskôr nastavte režim „MIG“ stláčaním tlačidla voľby zváracieho režimu [35]. Môžete si vybrať medzi zváraním Al (zváranie hliníka), MIG, MAG a FLUX (elektroda naplnená tavivom). Napätie a prúd potom môžete nastaviť pomocou otočných regulátorov [6] a [36]. Režim SYN je možné zvoliť pre hliníkový drôt, plný drôt 0,8 mm a elektrodu naplnenú tavivom 1,0 mm. V tomto režime sú prúd a napätie už synchronizované. Ten sa odporúča najmä neskúseným používateľom. Ak chcete aktivovať režim SYN,

najprv vyberte požadovaný režim zvárania a potom stlačte a podržte tlačidlo výberu režimu zvárania [35] približne 2 sekundy. Vždy otestujte optimálne nastavenia zvárania na skúšobnom obrobku.

● Zváranie

Ochrana proti preťaženiu

Zváračka je chránená proti tepelnému preťaženiu automatickým ochranným zariadením (termostat s automatickým opätovným zapnutím). Ochranné zariadenie v prípade preťaženia preruší elektrický obvod. Indikátor O.H. [97] svieti.

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

Indikátor nadprúdu

V prípade chybného použitia môže výstupný prúd prekročiť zadanú maximálnu hodnotu. Ochranné zariadenie vypne v takom prípade elektrický obvod a na obrazovke svieti výstraha pred nadprúdom „O.C“. Ak je zobrazená výstraha pred nadprúdom, vypnite hlavný vypínač [5] zariadenia. Zariadenie je pripravené do prevádzky približne po 15 minútach a môžete zapnúť jeho hlavný vypínač [5].

Ochranný 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 zvaraní vždy používajte ochranný zváračský štít.

VAROVANIE! NEBEZPEČENSTVO POPÁLENIA!

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

 **POZOR!** Pri zvaraní MIG sa pri zvaraní hliníkom odporúča hrúbka materiálu 2,0 mm – 3,0 mm a pri zvaraní železa/oceľ 0,8 mm – 3,0 mm.

Po elektrickom pripojení zváračky vždy postupujte takto:

- Pripojte uzemňovací kábel s uzemňovacou svorkou [4] na zvaraný obrobok. Dávajte pozor, aby mala svorka dobrý elektrický kontakt.
- Na zvaranom mieste sa musí obrobok očistiť od hrdze a farby.
- Vyberte požadovaný zvarací prúd podľa príslušného priemeru zvaracieho drôtu, hrúbky materiálu a požadovanej hĺbky prevarenia.
- Prisuňte dýzu horáka [7] k miestu na obrobku, ktoré sa má zvarať, a držte si zváračský štít [22] pred tvárou.
- Pre vysúvanie zvaracieho drôtu stlačte tlačidlo horáka [9]. Ak elektrický oblúk horí, zariadenie zavádza zvarací drôt do zvarového kúpeľa.
- Optimálne nastavenie zvaracieho prúdu otestujte na vzorke. Dobre nastavený elektrický oblúk vydáva jemný, rovnomerný bzučivý zvuk.
- V prípade výskytu drsného alebo tvrdého rachotavého zvuku prepnite na vyšší výkonnostný stupeň (zvýšenie zvaracieho 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 nie väčšia ako 10 mm).
- V prípade potreby ňou mierne pohybujte sem a tam, aby sa miesto zvaru trochu zväčšilo. Pre menej skúsené osoby existuje prvá ťažkosť vo vytvorení primeraného svetelného oblúka. Na tento účel sa musí nastaviť správny zvarací 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 nasadenia.
- Elektrický oblúk sa zapáli v zvarovej drážke, potom sa zavedie na miesto pripojenia, ktoré sa dôkladne roztaví, a následne sa pokračuje so zvarom.

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

Pri zváraní hliníka sa odporúčajú nižšie napätia ako na zváranie železa/ocele. 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 zvolte nastavenie „1,0/Al(5356)“ stláčaním tlačidla voľby zväracieho drôtu [35]. Pri zváraní hliníkového plechu s hrúbkou 2 mm je možné nastaviť orientačné hodnoty 14,5 V a prúd 91 A. Režim SYN opísaný v časti Výber režimu zvárania sa môže použiť aj v tomto prípade. Optimálne nastavenia zvárania by sa mali zistiť na skúšobnom obrobku.



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

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

● Vytvorenie zvaru

Bodový zvar alebo bodové zváranie

Horák sa posúva dopredu. Výsledok: Hĺbka závaru je menšia, šírka zvaru väčšia, vrchná húsenica zvaru (viditeľný povrch zvarového švu) plochšia a tolerancia chyby viazania (chyba v roztavení materiálu) väčšia.

Ťahaný zvar alebo ťahané zváranie

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

Zvarové spoje

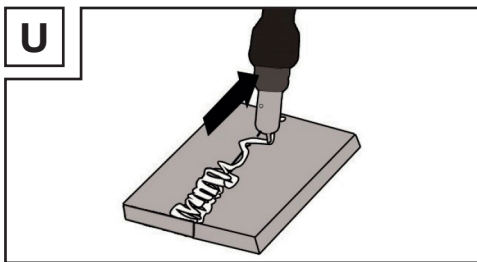
V zväracjej technike existujú dva základné typy spojov: Spoj tupým (vonkajší roh) a kútovým zvarom (vnútorný roh a prekrytie).

Tupé zvarové spoje

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 alebo ocel), jeho zloženia, ako aj zvoleného druhu zvárania. Tuto vzdialenosť je potrebné zistiť na skúšobnom obrobku.

Ploché tupé zvarové spoje

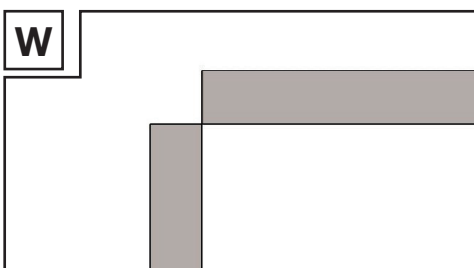
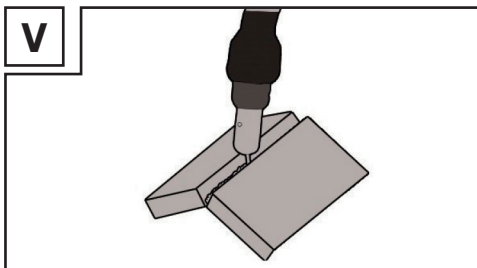
Zvárania by sa mali realizovať bez prerušenia a s dostatočnou hĺbkou prieniku, preto je dobrá príprava mimoriadne dôležitá. Kvalitu výsledku zvárania ovplyvňujú: intenzita prúdu, vzdialenosť medzi zváranými hranami, sklon horáka a priemer zväracieho drôtu. Čím strmšie sa drží horák k obrobku, tým väčšia je hĺbka prieniku a naopak.



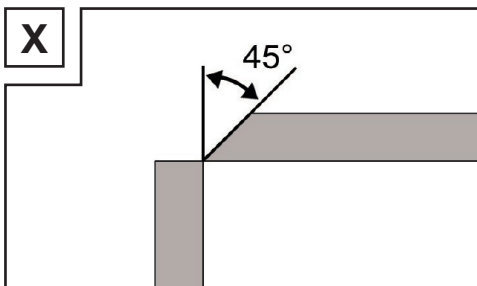
Na redukciu deformácie obrobkov počas tvrdnutia materiálu je potrebné tam, kde je to možné, zafixovať obrobky príslušným prípravkom. Je treba zabrániť pnutiu zvaranej štruktúry, aby nedochádzalo k praskaniu zvarov. Tieto ťažkosti možno obmedziť, ak je možnosť otočiť obrobok tak, aby zváranie sa mohlo vykonať v dvoch protichodných prechodoch.

Zvarové spoje na vonkajšom rohu

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



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

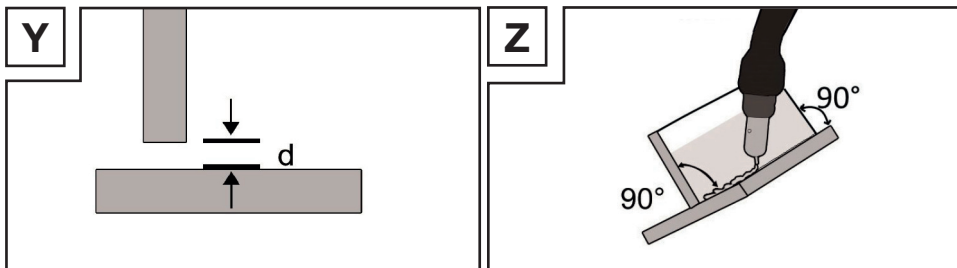


Spoje kútovými zvarmi

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

Zvarové spoje na vnútornom rohu

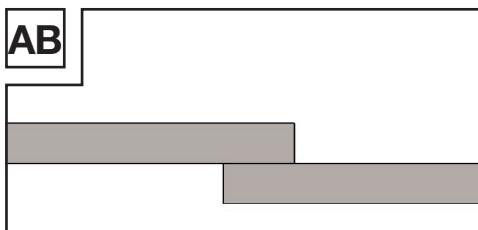
Príprava tohto zvarového spoja je veľmi jednoduchá a vykonáva sa až do hrúbky materiálu 5 mm. Rozmer „d“ sa musí redukovať na minimum a v každom prípade má byť menší ako 2 mm (obr. Y).



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

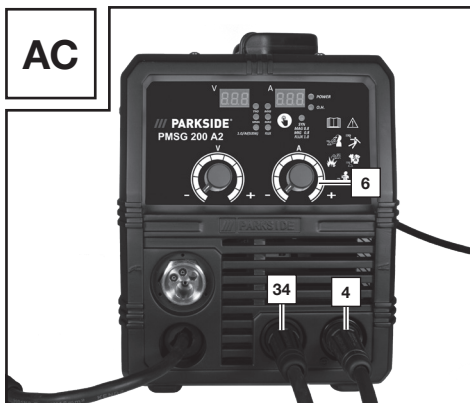
Prekryté zvarové spoje

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



● Zváranie MMA

- Uistite sa, že sa hlavný vypínač [5] nachádza v polohe „O“ (VYP.), resp. že sieťová zástrčka [3] nie je zapojená v zásuvke.
- K zväračke pripojte držiak elektród [34] a uzemňovaciu svorku [4], ako je vyobrazené na obrázku AC. Dodržiavajte pritom tiež údaje výrobcu elektród.
- Oblečte si vhodný ochranný odev podľa požiadaviek a pripravte si pracovisko.
- Pripojte uzemňovaciu svorku [4] k obrobku.
- Upnite elektródu do držiaka elektród [34].
- Zapnite zariadenie prepnutím hlavného vypínača [5] do polohy „I“ (ZAP.).
- Zvoľte režim „MMA“ stláčaním tlačidla voľby zvaracieho režimu [39], kým sa nerozsvieti kontrolka „MMA“.
- Prostredníctvom otočného spínača pre nastavenie zvaracieho prúdu [6] nastavte zvarací prúd zodpovedajúci použitej elektróde.



! UPOZORNENIE: Smerné hodnoty pre nastavovaný zvárací prúd v závislosti od priemeru elektródy nájdete v nasledujúcej tabuľke.

Ø elektródy	Zvárací prúd
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

! POZOR! Uzemňovacia svorka [4] a držiak elektród [34]/elektróda nesmú prísť do priameho kontaktu.

! POZOR! Pri zváraní s tyčovými elektródami musíte pripojiť držiak elektród [34] a uzemňovaciu svorku [4] podľa údajov výrobcu elektród.

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

! POZOR! Pri aktivácii tepelného snímača sa rozsvieti indikátor O.H. [37]. V takom prípade nie je možné pokračovať v zváraní. Zariadenie zostáva naďalej v prevádzke, aby ventilátor ochladzoval zariadenie. Hneď ako bude zariadenie opäť pripravené na prevádzku, indikátor O.H. [37] prestane svietiť. Funkcia zvárania je opäť k dispozícii.

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

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

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

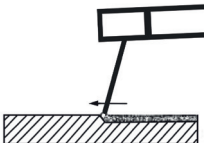
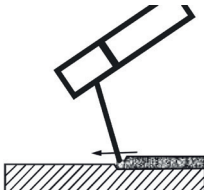
! POZOR! Zváracie práce vytvárajú teplo. Zváračka sa preto po použití musí minimálne polhodinu prevádzkovať na voľnobehu. Alternatívne je možné nechať zariadenie na hodinu vychladnúť. Zariadenie sa smie zabaliť a uskladniť až po návrate teploty zariadenia do normálu.

! POZOR! Napätie, ktoré je o 10 % nižšie než hodnota menovitého vstupného napätia zváračky, môže mať nasledujúce následky:

- Zníži sa prúd zariadenia.
- Elektrický oblúk zhasne alebo sa stane nestabilným.

! POZOR:

- Žiarenie elektrického oblúka môže spôsobiť zápal očí a popálenie kože.
- Odstrekujúce a tavné trosky môžu spôsobiť poranenia očí a popáleniny.
- Namontujte ochranný zváračský štít ako je opísané v bode „Montáž ochranného zváračského štítu“.
- Smú sa používať len zvaracie káble, ktoré sú súčasťou dodávky. Vyberte si medzi bodovým alebo ťahovým zvarom. Nižšie je opísaný vplyv smeru pohybu na vlastnosti zvaru:

	Bodové zváranie	Ťahové zváranie
		
Závar	menšia	väčšia
Šírka zvaru	väčšia	menšia
Zvarová húsenica	plochá	vyššia
Chyba zvaru	väčšia	menšia

! UPOZORNENIE: O najvhodnejšom spôsobe zvárania rozhodujete vy, a to po vykonaní skúšobného zvaru na skúšobnom obrobku.

! UPOZORNENIE: Po úplnom spotrebovaní elektródy ju musíte vymeniť za novú.

Ochranný 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 zvaraní vždy používajte ochranný zváračský štít.

● Zváranie WIG/TIG

Pri zvaraní WIG/TIG postupujte podľa údajov k vášmu horáku WIG. Režim WIG/TIG je možné nastaviť stláčaním tlačidla voľby zváracieho režimu [35]. Na tento účel zvolte polohu „TIG“.

● Údržba a čistenie

! UPOZORNENIE: Na účely bezchybnej funkcie a tiež dodržiavania požiadaviek bezpečnosti sa musí pravidelne vykonávať údržba a oprava zväračky. Neodborné a nesprávne prevádzkovanie môže viesť k poruchám a poškodeniu zariadenia. Opravy nechajte vykonávať iba kvalifikovaným elektro-technickým odborníkom.

- Pred vykonávaním údržby na zväračke vypnite hlavný zdroj elektrickej energie, ako aj hlavný vypínač zariadenia.
- Zväračku a príslušenstvo pravidelne čistite pomocou vzduchu, čistiacej vlny alebo kefy.
- V prípade poruchy alebo potrebnej výmeny dielov zariadenia kontaktujte príslušný kvalifikovaný personál.

● Informácie o ochrane životného prostredia a likvidácii



**ELEKTRICKÉ ZARIADENIA NEVYHADZUJTE DO KOMUNÁLNEHO ODPADU!
RECYKLÁCIA SUROVÍN NAMIESTO LIKVIDÁCIE ODPADU!**

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ sa musia opotrebované elektrické zariadenia zbierať samostatne a musia sa odovzdať na ekologické opätovné zhodnotenie. Symbol prečiarknutého odpadkového koša na kolieskach znamená, že toto zariadenie sa po skončení životnosti nesmie likvidovať spolu s komunálnym odpadom. Zariadenie musíte odovzdať na zriadených zberných miestach, v recyklačných strediskách alebo v spoločnostiach na likvidáciu odpadu. Likvidáciu vašich zaslaných poškodených zariadení vykonáme bezodplatne. Okrem toho sú distribútori elektrických a elektro-nických zariadení a distribútori potravín povinní ich prevziať späť. Lidl vám ponúka možnosti vrátenia priamo na pobočkách a predajniach. Vrátenie a likvidácia sú pre vás bezplatné. Pri kúpe nového zariadenia máte právo bezodplatne odovzdať zodpovedajúce použité zariadenie. Dodatočne toho máte možnosť, nezávisle od kúpy nového zariadenia, bezplatne odovzdať (až tri) použité zariadenia, ktoré nie sú v žiadnom rozmere väčšie ako 25 cm. Pred vrátením, prosím, vymažte všetky osobné údaje. Pred vrátením odstráňte zo zariadenia batérie alebo akumulátory, ktoré nie sú uzatvorené v použitom zariadení, ako aj lampy, ktoré je možné vybrať bez ich zničenia, a odovzdajte ich do separovaného zberu.



Batérie s obsahom škodlivín sú označené vedľa uvedenými symbolmi, ktoré upozorňujú na zákaz likvidácie s domovým odpadom. Označenia určujúcich ťažkých kovov:
Cd = kadmium, Hg = ortuť, Pb = olovo.

Použité batérie odovzdajte na zbernom mieste vo vašom meste či obci alebo späť vášmu predajcovi. Splníte tým zákonné povinnosti a prispějete dôležitým spôsobom k ochrane životného prostredia.



Všimajte si označenie na rôznych obalových materiáloch a popri prípade ich triedte osobitne podľa typu. Obalové materiály sú označené skratkami (a) a číslami (b) s nasledujúcim významom: 1–7: umelé hmoty, 20–22: papier a lepenka, 80–98: kompozitné materiály.

● EÚ vyhlásenie o zhode

My,
C. M. C. GmbH Holding
Zodpovedný za dokumenty:
Joachim Bettinger
Katharina-Loth-Str. 15
66386 St. Ingbert
Nemecko

vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že výrobok
Multizváračka

IAN: 508910_2507
Č. pol.: 2921
Rok výroby: 2026/18
Model: PMSG 200 A2

spĺňa základné požiadavky ochrany, ktoré sú stanovené v európskych smerniciach

Smernica EÚ o elektromagnetickej kompatibilite:

2014/30/EÚ

Smernica o nízkom napätí:

2014/35/EÚ

Smernica RoHS:

2011/65/EÚ + 2015/863/EÚ

a v ich nadväzných verziách.

Vyššie popísaný predmet vyhlásenia spĺňa predpisy smernice Európskeho parlamentu a Rady 2011/65/EÚ zo dňa 08. júna 2011 o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach. Pri posudzovaní zhody sa použili nasledovné harmonizované normy:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2021

St. Ingbert, 01.10.2024

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

J. A. D. Bettinger

Joachim Bettinger
– Zabezpečenie kvality –

● **Informácie o záruke a servise**

Záruka spoločnosti C. M. C. GmbH Holding

Vážená zákazníčka, vážený zákazník,
na toto zariadenie získavate záruku 3 roky od dátumu kúpy. V prípade nedostatkov tohto výrobku máte voči predajcovi výrobku zákonom stanovené práva. Tieto zákonné práva nie sú našimi nižšie uvedenými záručnými podmienkami nijakým spôsobom obmedzené.

● **Záručné podmienky**

Záručná lehota začína plynúť dňom kúpy. Starostlivo si uschovajte originálny doklad o kúpe. Budete ho potrebovať ako doklad o zakúpení výrobku. Ak sa v priebehu 3 rokov od dátumu kúpy tohto zariadenia vyskytne chyba materiálu alebo výrobná chyba, zariadenie vám bezplatne opravíme alebo vymeníme – podľa nášho zváženia. Podmienkou poskytnutia tohto záručného plnenia je, že v rámci 3-ročnej lehoty predložíte chybné zariadenie a doklad o kúpe (pokladničný lístok) a písomnou formou stručne popíšete, v čom pozostáva nedostatok a kedy sa vyskytol.

Pokiaľ je táto chyba krytá našou zárukou, vrátime vám opravený alebo nový výrobok. Opravou alebo výmenou výrobku nezačína plynúť nová záručná lehota.

● Záručná doba a zákonný nárok na reklamáciu

Záručná doba sa následkom záručného plnenia nepredlžuje. To platí aj pre vymenené a opravené diely. Poškodenia a nedostatky, ktoré sa vyskytli už pri kúpe, sa musia nahlásiť ihneď po vybalení. Opravy po uplynutí záručnej doby sú spoľatné.

● Rozsah záruky

Zariadenie bolo starostlivo vyrobené podľa prísnych kvalitatívnych noriem a pred distribúciou dôkladne odskúšané.

Záručné plnenie sa vzťahuje na materiálové alebo výrobné chyby. Táto záruka sa nevzťahuje na časti výrobku, ktoré sú vystavené bežnému opotrebovaniu, a preto sa môžu považovať za spotrebné diely, ani na poškodenia citlivých dielov, napr. spínače alebo diely zo skla. Táto záruka zaniká, ak sa výrobok používa nesprávne alebo v poškodenom stave, alebo ak bola nesprávne vykonávaná údržba. Pre správne používanie výrobku je potrebné presne dodržiavať všetky pokyny obsiahnuté výlučne v tomto preklade originálneho návodu na obsluhu. Je potrebné bezpodmienečne zabrániť účelom použitia a konaniam, od ktorých preklad originálneho návodu na obsluhu odrádza alebo pred ktorými varuje.

Výrobok je určený len na súkromné a nie komerčné použitie. V prípade nesprávnej alebo neodbornej manipulácie, použitia násilia a v prípade zásahov, ktoré nevykonala naša autorizovaná servisná pobočka, záruka zaniká.

● Postup v prípade poškodenia v záruke

Aby sme vašu žiadosť mohli čo najrýchlejšie vybaviť, postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

- V prípade akýchkoľvek otázok si pripravte pokladničný blok a číslo výrobku (napr. IAN) ako doklad o kúpe.
- Číslo výrobku je uvedené na typovom štítku produktu, gravúre na produkte, na titulnej strane tohto návodu (vľavo dole) alebo na nálepke na zadnej alebo spodnej strane prístroja.
- V prípade výskytu funkčných chýb alebo iných nedostatkov najskôr telefonicky alebo kontaktný formulár kontaktujte nižšie uvedené servisné oddelenie.
- Výrobok, ktorý bol zaregistrovaný ako chybný, môžete potom spolu s dokladom o kúpe (pokladničným blokom) a informáciou, o aký druh nedostatku ide a kedy sa vyskytol, bezplatne zaslať na adresu servisu, ktorá vám bola oznámená.
- Túto a mnohé ďalšie príručky si môžete prevziať na stránke parkside-diy.com. S týmto QR-kódом sa dostanete priamo na našu medzinárodnú stránku parkside-diy.com. Vyberte svoju krajinu a pomocou masky vyhľadávania vyhľadajte návod na obsluhu. Na získanie prístupu k návodu na obsluhu vášho výrobku zadajte číslo výrobku (IAN) 508910_2507.



● Servis

Takto nás môžete kontaktovať:

SK

Názov:	C. M. C. GmbH Holding
Internetová adresa:	www.cmc-creative.de
Kontaktný formulár:	https://parkside-diy.com/service
Telefón:	0850 232001
Sídlo:	Nemecko

IAN 508910_2507

Venujte, prosím, pozornosť tomu, že nasledujúca adresa nie je adresou servisu. Kontaktujte najprv hore uvedené servisné stredisko.

Adresa:

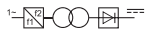
C. M. C. GmbH Holding
Katharina-Loth-Str. 15
66386 St. Ingbert
Nemecko

Objednanie náhradných dielov:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tablica upotrijebljenih piktograma	Stranica	135
Uvod	Stranica	136
Namjenska uporaba	Stranica	137
Opseg isporuke	Stranica	138
Opis dijelova	Stranica	138
Tehnički podaci.....	Stranica	139
Sigurnosne napomene	Stranica	140
Prije puštanja u rad	Stranica	147
Montaža	Stranica	147
Montaža maske za zavarivanje.....	Stranica	147
MIG zavarivanje	Stranica	147
Podešavanje aparata za zavarivanje sa masivnom žicom sa zaštitnim gasom.....	Stranica	148
Prilagodba aparata za zavarivanje punjene žice bez zaštitnog gasa	Stranica	149
Postavite žicu za zavarivanje	Stranica	149
Puštanje u rad	Stranica	150
Uključivanje i isključivanje uređaja.....	Stranica	150
Izbor postupka zavarivanja.....	Stranica	150
Zavarivanje	Stranica	150
Izrada zavarenog šava.....	Stranica	152
MMA zavarivanje	Stranica	153
WIG/TIG zavarivanje	Stranica	156
Održavanje i čišćenje	Stranica	156
Informacije o zaštiti okoliša i upute za zbrinjavanje	Stranica	156
EU izjava o sukladnosti	Stranica	157
Napomene za jamstvo i odvijanje servisa	Stranica	157
Uvjeti jamstva	Stranica	158
Vrijeme jamstva i zakonsko pravo na naknadu	Stranica	158
Obim jamstva.....	Stranica	158
Odvijanje u slučaju jamstva	Stranica	158
Servis	Stranica	159

● Tablica upotrijebljenih piktograma			
	Pozor! Pročitajte upute za upotrebu!	I_2	Nazivna vrijednost struje zavarivanja
	Mrežni ulaz; broj faza, simbol za izmjeničnu struju i nazivna vrijednost frekvencije.	$I_{1\text{ eff}}$	Stvarna vrijednost najveće mrežne struje
		U_0	Nazivna vrijednost napona praznog hoda
	Prikazani simbol prekržiene kante za smeće na kotačima upućuje na to da ovaj uređaj podliježe Direktivi 2012/19/EU.	U_1	Nazivna vrijednost mrežnog napona
	Nemojte se koristiti uređajem na otvorenom i na kiši!	U_2	Normirani radni napon
	Strujni udar elektrode za zavarivanje može biti smrtonosan!	$I_{1\text{ max}}$	Najveća nazivna vrijednost mrežne struje

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

Višenamjenski aparat za zavarivanje PMSG 200 A2

● Uvod



Čestitamo! Odlučili ste se za uređaj visoke kvalitete iz naše kuće. Prije prvog puštanja u rad upoznajte se s proizvodom. Stoga pažljivo pročitajte sljedeće upute za uporabu i sigurnosne napomene. Puštanje ovog alata u rad smiju obavljati samo obučene osobe.

ČUVAJTE IZVAN DOHVATA DJECE!

● Namjenska uporaba

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

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

Preostali rizik

Čak i ako ispravno rukujete uređajem, uvijek će postojati preostali rizici. Sljedeće opasnosti mogu nastupiti ovisno o načinu izgradnje i izvedbi ovog višenamjenskog aparata za zavarivanje:

- ozljede oka zbog blještanja, dodirivanja vrućih dijelova aparata ili izratka (opekline),
- u slučaju nepravilne zaštite postoji opasnost od nesreće i požara zbog pada iskri ili letećih čestica troske,
- emisija dimova i plinova štetnih za zdravlje ako nema dovoljno zraka ili nedovoljno usisavanja u zatvorenim prostorijama.

! **NAPOMENA:** Svedite ostale opasnosti na najmanju mjeru pažljivim i primjerenim korištenjem uređaja i poštovanjem uputa.

● Opseg isporuke

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

● Opis dijelova

1	Poklopac dodavača žice	2	Ručka
3	mrežni utikač	4	kabel mase sa stezaljkom za masu
5	Glavni prekidač ON / OFF (uklj. kontrolna lampica za mrežu)	6	Obrtni prekidač za podešavanje struje zavarivanja
7	mlaznica gorionika	8	gorionik
9	tipka gorionika	10	Paket crijeva s izravnim priključkom
11	mlaznica za zavarivanje (0,6 mm)	12	mlaznica za zavarivanje (0,8 mm)
13	mlaznica za zavarivanje (0,9 mm)	14	mlaznica za zavarivanje (1,0 mm)
15	Kolut masivne žice za zavarivanje (aluminij) Ø 1 mm / 200 g (predmontiran)	16	Kalem punjene žice za zavarivanje (čelik) Ø 1 mm / 200 g
17	Čekić za skidanje troske sa žičanom četkom	18	kotačić za mehanizam za dodavanje
19	tijelo maske	20	tamno staklo za zavarivanje
21	Ručka	22	maska za zavarivanje nakon montaže
23	montažna spojnica	24	blokada zaštitnog stakla
25	vijak za namještanje	26	jedinica pritisknog valjka
27	nosač koluta	28	držač valjka pomicanja
29	provod žice	30	Prihvat paketa crijeva
31	vrat gorionika	32	Utikač
33	Priključak za plin	34	Držač elektrode MMA

35	Tipka za odabir načina zavarivanja	36	Okretna sklopka za namještanje napona zavarivanja
37	Svjetlosni indikator O.H.	38	Prsten za pričvršćivanje

● Tehnički podaci

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

Zavarivanje punjenom žicom:

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

Zavarivanje postupkom MMA:

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

Zavarivanje postupkom WIG:

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

! NAPOMENA: Tehničke i vizuelne izmjene tijekom daljeg razvoja mogu biti izvršene bez prethodne najave. Sve dimenzije, napomene i podaci u ovim uputama za uporabu stoga su bez jamstva. Pravni zahtjevi koji se postavljaju na temelju uputa za uporabu stoga se ne mogu smatrati valjanima.

! NAPOMENA: Pojam „aparat” ili „uređaj” koji se koristi nadalje u tekstu odnosi se na višenamjenski aparat za zavarivanje opisan u ovom priručniku.

● Sigurnosne napomene

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

-  **UPOZORENJE!** Ambalažni materijal držite dalje od domaćaja male djece. Postoji opasnost od gušenja!
- Popravke i/ili održavanje smiju provoditi isključivo kvalificirani električari.
- Uređaj mogu upotrebljavati djeca starija od 16 godina te osobe sa smanjenim psihičkim, senzoričkim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, ako su pod nadzorom ili ako su podučeni u vezi sa sigurnom uporabom uređaja te razumiju opasnosti koje mogu iz toga nastati. Djeca se ne smiju igrati ovim uređajem. Čišćenje i korisničko održavanje ne smiju provoditi djeca bez nadzora.
- Popravke i/ili održavanje smiju provoditi isključivo kvalificirani električari.
- Koristite se samo isporučnim kabelima za zavarivanje.
- Uređaj tijekom rada ne smije izravno stajati na zidu, ne smije biti prekriven ili prikliješten između drugih uređaja jer uvijek mora strujati dovoljno zraka kroz ventilacijske otvore. Provjerite je li aparat ispravno priključen na mrežni napon. Izbjegavajte vlačna opterećenja na mrežnom kabelu. Odspojite mrežni utikač iz zidne utičnice prije premještanja uređaja na drugo mjesto.
- Ako uređaj nije u pogonu, uvijek ga isključite prekidačem za uključivanje/isključivanje. Postavite držač elektroda na izoliranu podlogu i izvadite elektrode iz držača tek nakon 15 minuta hlađenja.
- Obratite pozornost na stanje kabela za zavarivanje, držača elektroda i stezaljka za masu. Trošenje izolacije i dijelova pod naponom može izazvati opasnosti i smanjiti kvalitetu zavarivanja.
- Elektrolučno zavarivanje stvara iskre, rastaljene dijelove metala i dim. Zbog toga pripazite da: Uklonite sve zapaljive supstance i/ili materijale s radnog mjesta i iz njegove neposredne okoline.
- Osigurajte prozračivanje radnog mjesta.
- Ne vršite zavarivanje na kontejnerima, posudama ili cijevima koje sadrže ili su sadržale zapaljive tečnosti ili plinove.

- **⚠ UPOZORENJE!** Izbjegavajte svaki direktan kontakt sa zavarivačkim strujnim kolom. Napon praznog hoda koji se stvara između stezaljke elektrode i stezaljke za masu može biti opasan, postoji opasnost od strujnog udara.
- Nemojte čuvati uređaj u vlažnom ili mokrom okruženju ili na kiši. Ovdje vrijede zaštitne odredbe IP21S.
- Zaštitite oči odgovarajućim zaštitnim staklima (DIN stupanj 9–10) koje ćete pričvrstiti na isporučenu masku za zavarivanje. Koristite rukavice i suhu zaštitnu odjeću bez tragova ulja i masnoća kako biste zaštitili kožu od ultraljubičastog zračenja električnog luka.
- **⚠ UPOZORENJE!** Ne koristite izvor struje zavarivanja za topljenje cevi.

Imajte na umu sljedeće:

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

⚠ POZOR!

- Tijekom rada uređaja za zavarivanje, ovisno o mrežnim uvjetima na mjestu priključka, može doći do poremećaja u napajanju ostalih potrošača. U slučaju nedoumice obratite se vašem opskrbljivaču električnom energijom.
- Za vrijeme rada aparata za zavarivanje može doći do smetnji u funkciji drugih uređaja, npr. slušnih pomagala, električnih srčanih stimulatora itd.

● Izvori opasnosti kod elektrolučnog zavarivanja

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

- Radove na strani mrežnog napona, npr. na kabelima, utikačima, utičnicama itd. smije izvoditi samo stručnjak prema nacionalnim i lokalnim propisima.

- U slučaju nesreće odmah odvojite aparat za zavarivanje od strujne mreže.
- Ako nastanu električni dodirni naponi, odmah isključite aparat i predajte ga stručnjaku na popravak.
- Pazite da na strani struje zavarivanja budu dobri električni kontakti.
- Prilikom zavarivanja uvijek nosite izolacijske rukavice na obje ruke. One štite od električnih udara (napon praznog hoda strujnog kruga), od štetnih zračenja (toplinskog i UV zračenja) kao i užarenih kapljica metala i troske.
- Nosite čvrstu, izolacijsku obuću. Cipele bi trebale biti otporne i na vodu. Niske cipele nisu prikladne jer užareni komadići metala koji padaju mogu prouzročiti opekline.
- Nosite prikladnu odjeću, ne sintetičke odjevne predmete.
- Ne gledajte u električni luk nezaštićenim očima, koristite samo masku za zavarivanje sa zaštitnim staklom sukladno DIN propisima. Osim svjetlosnog i toplinskog zračenja koja uzrokuju blještanje odnosno opekotine, električni luk stvara i UV zračenje. Ovo nevidljivo ultraljubičasto zračenje uzrokuje kod nedovoljne zaštite vrlo bolnu upalu mrežnice koja se primjećuje tek nekoliko sati kasnije. Osim toga, UV zračenje može na nezaštićenim dijelovima tijela imati štetna djelovanja poput sunčanih opekлина.
- Osobe ili pomoćnici koje se nalaze u blizini električnog luka također moraju biti upućeni na opasnosti i biti opremljeni nužnim zaštitnim sredstvima. Ako je potrebno, postavite zaštitne ploče.
- Prilikom zavarivanja, naročito u malim prostorijama, treba osigurati dovoljan dovod zraka jer nastaju dim i štetni plinovi.
- Na spremnicima u kojima se skladište plinovi, goriva, mineralna ulja ili slično
 - ne smiju se izvoditi radovi zavarivanja
 - čak i ako su davno ispražnjeni, jer postoji opasnost od eksplozije ostataka.
- Posebni propisi vrijede za prostorije u kojima postoji opasnost od vatre i eksplozije.
- Spojeve zavarivanja koji su pod velikim opterećenjem i moraju ispunjavati određene sigurnosne zahtjeve smiju izvoditi samo posebno obučeni i ovlašteni zavarivači. Primjeri su tlačni kotlovi, vodilice, spojke prikolica itd.
-  **POZOR!** Uvijek prikačite stezaljku za masu što je moguće bliže mjestu zavarivanja tako da struja zavarivanja ima najkraći mogući put od elektrode do stezaljke za masu. Stezaljku za masu nikada nemojte spajati s kućištem aparata za zavarivanje!

Stezaljku za masu nikada nemojte spajati na uzemljene dijelove, koji su daleko od izratka, npr. vodovodne cijevi u drugom kutu prostorije. Inače bi to moglo dovesti do oštećenja sustava zaštitnih vodiča u prostoriji u kojoj vršite radove zavarivanja.

- Nemojte upotrebljavati aparat za zavarivanje na kiši.
- Nemojte upotrebljavati aparat za zavarivanje u mokrom okruženju.
- Postavite aparat za zavarivanje samo na ravnom mjestu.
- Izlaz je predviđen za temperaturu okoline od 20°C. Vrijeme zavarivanja se može smanjiti na višim temperaturama.

OPASNOST OD STRUJNOG UDARA:

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

OPASNOST OD DIMA NASTALOG ZAVARIVANJEM:

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

OPASNOST OD ISKRENJA:

- Iskre nastale zavarivanjem mogu uzrokovati eksploziju ili požar. Držite zapaljive materijale podalje tijekom zavarivanja. Nemojte vršiti radova zavarivanja pokraj zapaljivih tvari. Iskre nastale zavarivanjem mogu uzrokovati požar. Uvijek držite uređaj za gašenje požara u blizini i uvijek mora biti prisutan promatrač koji ga može odmah upotrijebiti. Nemojte vršiti radove zavarivanja na bubnjevima ili zatvorenim spremnicima.

OPASNOST OD ZRAKA ELEKTRIČNOG LUKA:

- Zrake električnog luka mogu oštetiti oči i ozlijediti kožu. Nosite kapu i zaštitne naočale. Nosite štitnike za uši i zatvoreni ovratnik. Nosite zaštitne maske za zavarivanje i obratite pozornost na odgo-varajuću postavku filtra. Nosite potpunu zaštitnu opremu za tijelo.

OPASNOST OD ELEKTROMAGNETSKIH POLJA:

- Struja zavarivanja stvara elektromagnetska polja. Ne koristiti s medicinskim implantatima. Nikada nemojte omatati vodove za zavarivanje oko tijela. Vodove za zavarivanje postavite zajedno.

● **Posebne sigurnosne upute za štitnik za zavarivanje**

- Prije početka radova zavarivanja uvjerite se s pomoću jakog izvora svjetlosti (npr. upaljačem) u pravilnu funkciju štitnika za zavarivanje.

- Prskanje od zavarivanja može oštetiti zaštitni zaslon. Odmah zamijenite oštećene ili izgrebane zaštitne vizire.
- Odmah zamijenite oštećene ili jako zaprljane odn. poprskane komponente.
- Aparat smiju koristiti samo lica sa 16 navršenih godina.
- Upoznajte se sa sigurnosnim propisima za zavarivanje. Obratite pažnju na sigurnosne upute aparata za zavarivanje.
- Tijekom zavarivanja uvijek upotrebljavajte štitnik za zavarivanje. Ako ga ne upotrebljavate, to može izazvati ozbiljne ozljede mrežnice.
- Tijekom zavarivanja uvijek nosite zaštitnu odjeću.
- Nemojte nikada koristiti štitnik za zavarivanje bez stakla za zavarivanje. Postoji opasnost od oštećenja oka!
- Za dobru vidljivost i rad bez zamora pravodobno zamijenite zaštitni zaslon.

● Okruženje s povećanom električnom opasnošću

Prilikom zavarivanja u sredinama sa povećanim električnim opasnostima, moraju se poštovati sljedeće sigurnosne upute.

Mogu se naći okruženja sa povećanim električnim opasnostima, na primjer:

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

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

Dodatna zaštita od udara od strujne mreže u slučaju kvara može se osigurati upotrebom zaštitne strujne sklopke koja radi pri odvodnoj struji manjoj od 30 mA i opskrbljuje sve mrežne uređaje u blizini.

Zaštitna strujna sklopka mora biti prikladna za sve vrste struje. Sredstva za brzo električno odvajanje izvora struje zavarivanja ili strujnog kruga za zavarivanje (npr. naprava za isključivanje u hitnim slučajevima) moraju biti lako dostupna.

Tijekom upotrebe aparata za zavarivanje u rizičnim uvjetima izlazni napon aparata za zavarivanje u praznom hodu ne smije biti viši od 113 V (vršna vrijednost). Taj se aparat za zavarivanje može koristiti u ovim slučajevima zbog izlaznog napona.

● Zavarivanje u uskim prostorijama

- Zavarivanje u uskim prostorijama može predstavljati opasnost od otrovnih plinova (opasnost od gušenja).
- Zavarivanje se smije izvoditi u uskim prostorijama samo ako se u neposrednoj blizini nalaze obučene osobe koje mogu intervenirati ako je potrebno.
Prije početka procesa zavarivanja potrebno je izvršiti procjenu od strane stručnjaka kako bi se odredili neophodni koraci za osiguranje sigurnosti rada i koje mjere predostrožnosti treba preduzeti tokom samog procesa zavarivanja.

● Zbrajanje napona praznog hoda

- Ako više od jednog izvora struje zavarivanja radi u isto vrijeme, njihovi naponi praznog hoda mogu se zbrajati i dovesti do povećane električne opasnosti. Izvori struje zavarivanja moraju biti povezani na takav način da se taj rizik umanjuje. Svaki izvor struje zavarivanja, sa svojim zasebnim kontrolama i priključcima, mora biti jasno označen kako bi se pokazalo što pripada kojem krugu za zavarivanje.

● Zaštitna odjeća

- Tijekom rada zavarivač mora biti zaštićen po cijelom tijelu od zračenja i opekлина odgovarajućom odjećom i zaštitom za lice. Potrebno je pridržavati se sljedećih koraka:
 - Prije radova zavarivanja obucite zaštitnu odjeću.
 - Stavite rukavice.
 - Otvorite prozor ili uključite ventilator kako bi se osiguralo strujanje traka.
 - Nosite zaštitne naočale i zaštitu za usta.
- Na obje ruke nosite duge zaštitne rukavice od odgovarajućeg materijala (koža). Moraju biti u besprijekornom stanju.
- Moraju se nositi odgovarajuće pregače kako bi se odjeća zaštitila

od letećih iskri i opeklina. Ako to zahtijeva vrsta radova, npr. kod zavarivanja iznad glave, potrebno je nositi zaštitno odijelo i po potrebi također zaštitu za glavu.

ZAŠTITA OD ZRAČENJA I OPEKOTINA

- Na mjestu rada postavite znak upozorenja koji ukazuje na moguću ozljedu očiju „Oprez! Zabranjeno je gledati u plamen!“. Ako je moguće, osigurajte radna mjesta tako da osobe u blizini budu zaštićene. Neovlaštene osobe ne smiju se nalaziti na mjestu obavljanja radova zavarivanja.
- U neposrednoj blizini fiksnih radnih mjesta zidovi ne smiju biti svijetlih boja niti sjajni. Prozore je potrebno osigurati barem do visine glave od propuštanja ili odbijanja zračenja, npr. odgovarajućim premazom.

● EMC klasifikacija uređaja

Prema normi **IEC 60974-10**, radi se o aparatu za zavarivanje sa elektromagnetnom kompatibilnošću klase A. Aparati klase A su aparati koji su pogodni za uporabu u svim oblastima osim u stambenim područjima i onim područjima koja su direktno povezana sa niskonaponskom mrežom koja (također) napaja stambene zgrade. Uređaji razreda A moraju poštivati granične vrijednosti razreda A.

⚠ NPOMENA UPOZORENJA: Uređaji razreda A predviđeni su za korištenje u industrijskom okruženju. Zbog nastanka smetnji vezanih uz snagu i zračenje moguće su poteškoće kod uspostave elektromagnetske kompatibilnosti u drugim okruženjima.

Čak i ako je uređaj u skladu s graničnim vrijednostima emisije prema standardu, odgovarajući uređaji i dalje mogu uzrokovati elektromagnetske smetnje u osjetljivim instalacijama i opremi. Korisnik je odgovoran za smetnje, koje se javljaju tijekom radova, a uzrokovane su električnim lukom. Korisnik mora poduzeti odgovarajuće zaštitne mjere. Pritom korisnik mora posebno obratiti pozornost na:

- mrežne, upravljačke, signalne i telekomunikacijske vodove
- računala i ostale uređaje kontrolirane mikroprocesorom
- televiziju, radio i ostale uređaje za reprodukciju sadržaja
- elektroničke i električne sigurnosne uređaje
- osobe s električnim srčanim stimulatorima ili slušnim aparatima
- opremu za mjerenje i kalibraciju
- otpornost na električne smetnje ostalih uređaja u blizini
- doba dana u kojem se obavljaju radovi.

Da biste smanjili moguće smetnje zračenja, preporučujemo da:

- opremite mrežni priključak mrežnim filtrom
- redovito servisirate aparat i održavajte ga u dobrom stanju
- kabele za zavarivanje potrebno je potpuno odmotati i što je moguće više paralelno položiti na tlo
- odstranite uređaje i sustave koji su ugroženi štetnim zračenjem iz područja rada ili ih zaštitite.

Napomena!

Ovaj uređaj je u skladu sa IEC 61000-3-12, pod uslovom da je kratkospojna snaga Ssc veća ili jednaka od 4433,25 kW na točki interfejsa između napajanja korisnika i javne mreže. Na instalateru ili korisniku uređaja je odgovornost da, po potrebi u dogovoru sa distributerom električne energije, osigura da je uređaj priključen samo na mrežu sa kratkospojnom snagom Ssc većom ili jednakom 4433,25 kW.

Napomena!

Aparat je predviđen samo za upotrebu u prostorijama sa strujnom opteretivošću od najmanje 100 A po fazi.

● **Prije puštanja u rad**

- Izvadite sve dijelove iz pakiranja i provjerite postoje li znakovi oštećenja na višenamjenskom aparatu za zavarivanje ili pojedinačnim dijelovima. Ako je to slučaj, nemojte upotrebljavati aparat za zavarivanje. Obratite se proizvođaču na navedenu adresu servisa.
- Uklonite zaštitne folije i ostalu transportnu ambalažu.
- Provjerite je li isporuka potpuna.

● **Montaža**

● **Montaža maske za zavarivanje**

- Stavite tamno staklo za zavarivanje ^[20] s natpisom prema gore u tijelo štitnika ^[19] (vidi sl. C). Ako je potrebno, lagano pritisnite prednju stranu stakla, dok ne sjedne na svoje mjesto. Natpis tamnog stakla za zavarivanje ^[20] sada mora biti vidljiv s prednje strane zaštitnog stakla.
- Gurajte ručku ^[21] iznutra u odgovarajuću udubinu tijela štitnika, dok se ne uklopi (vidi sl. D).

● **MIG zavarivanje**

 **OPASNOST:** Izbjegnite opasnost od električnog udara, ozljede ili oštećenja. Prije bilo kakvog održavanja ili pripremnih radova, izvucite mrežni utikač iz mrežne utičnice.

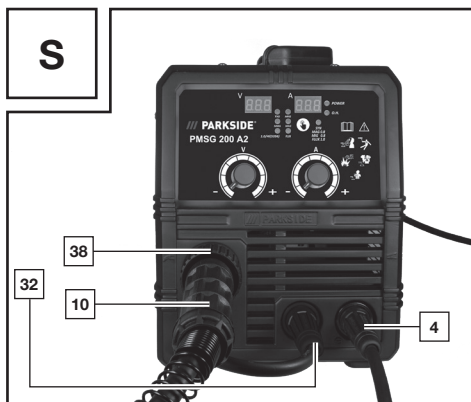
 **NAPOMENA:** Ovisno o primjeni, potrebne su različite žice za zavarivanje. S ovim uređajem mogu se koristiti žice za zavarivanje promjera 0,6–1,0 mm.

Valjak pomicanja, mlaznica za zavarivanje i presjek žice moraju uvijek međusobno odgovarati. Uređaj je prikladan za valjke žice do maksimalno 5000 g.

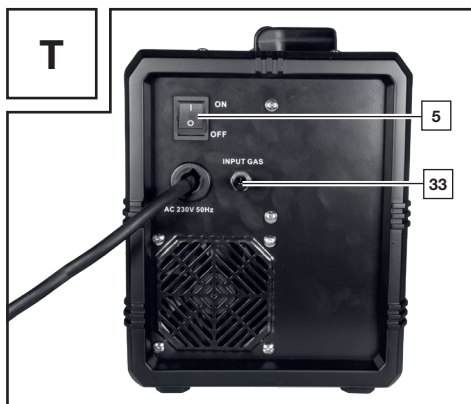
Koristite aluminijsku žicu za zavarivanje aluminija, a čeličnu žicu za zavarivanje čelika i željeza.

● Podešavanje aparata za zavarivanje sa masivnom žicom sa zaštitnim gasom.

Ispravni spojevi za zavarivanje masivne žice pri uporabi zaštitnog plina prikazani su na slici S. Kad koristite isporučenu masivnu aluminijsku žicu, argon (koji nije uključen u opseg isporuke) mora se koristiti kao zaštitni plin.



- Prvo spojite utikač **32** na priključak označen s „+” (vidi sl. S). Okrenite ga u smjeru kazaljke na satu kako biste ga fiksirali. Ako imate dvojbe, upitajte stručnjaka.
- Sada spojite paket crijeva s izravnim priključkom **10** na odgovarajući spoj (pogledajte sl. S). Pričvrstite spoj učvršćivanjem prstena za pričvršćivanje **38** u smjeru kazaljke na satu.
- Zatim spojite kabel za masu **4** na odgovarajući priključak označen s „-” (vidi sl. S). Okrenite priključak u smjeru kazaljke na satu da biste ga pričvrstili.



- Skinite zaštitni poklopac s priključka za plin **33**.
- Sada povežite dovod zaštitnog plina, uključujući reduktor tlaka (nije uključen u isporuku) na priključak za plin **33** (vidi sl. T). Zaštitni plin je potreban, osim ako se ne koristi punjena žica s integriranim, fiksnim zaštitnim plinom. Ako je potrebno, obratite pažnju i na upute za vaš reduktor tlaka (nisu uključene u isporuku). Sljedeća formula može se koristiti kao približna vrijednost za podešavanje protoka plina:

$$\text{Promjer žice u mm} \times 10 = \text{protok plina u l/min}$$

Za žicu promjera 0,8 mm, na primjer, vrijednost je oko 8 l/min.

● Prilagodba aparata za zavarivanje punjene žice bez zaštitnog gasa

Ako koristite punjenu žicu s integriranim zaštitnim plinom, vanjski zaštitni plin ne treba dovoditi.

- Prvo spojite utikač [32] na priključak označen s „-“. Okrenite ga u smjeru kazaljke na satu kako biste ga fiksirali. Ako imate dvojbe, upitajte stručnjaka. Sada spojite paket crijeva s izravnim priključkom [10] na odgovarajući priključak. Pričvrstite spoj učvršćivanjem prstena za pričvršćivanje [38] u smjeru kazaljke na satu.
- Zatim spojite kabel za masu [4] na odgovarajući priključak označen s „+“ i okrenite priključak u smjeru kazaljke na satu kako biste ga fiksirali.

● Postavite žicu za zavarivanje

- Deblokirajte i otvorite poklopac dodavača žice [1], tako da deblokiranu tipku gurnete prema gore.
- Deblokirajte jedinicu koluta tako da držač koluta [27] okrenete u suprotnom smjeru od kretanja kazaljke na satu (vidi sl. F).
- Izvucite držač koluta [27] s osovine (vidi sl. F).

! NAPOMENA: Obratite pažnju da se kraj žice ne olabavi i da se valjak sam od sebe ne odmota. Kraj žice smije se osloboditi tek za vrijeme montaže.

- Raspakirajte potpuno kolut žice za zavarivanje [15], tako da se ovaj može bez problema odmotati. Ali nemojte još uvijek osloboditi kraj žice.
- Postavite kolut žice na osovinu. Obratite pažnju da se kolut na strani provoda žice [29] odmota (vidi sl. D).
- Ponovno postavite držač koluta [27] i zaključajte ga tako da ga pritisnete i okrenete u smjeru kazaljke na satu (vidi sl. G).
- Otpustite vijak za namještanje [25] i zakrenite ga prema dolje (vidi sl. H).
- Okrenite jedinicu pritisknog valjka [26] u stranu (vidi sl. I).
- Otpustite držač valjka pomicanja [28], tako da ga okrenete u suprotnom smjeru od kretanja kazaljke na satu i izvucite ga prema naprijed (vidi sl. J).
- Provjerite na gornjoj strani valjka pomicanja [18] je li navedena odgovarajuća debljina žice. Ako je potrebno, valjak pomicanja [18] mora se okrenuti ili zamijeniti (vidi sl. N). Isporučena žica za zavarivanje (Ø 1,0 mm) mora se koristiti u valjku pomicanja [18] s navedenom debljinom žice od Ø 1,0 mm. Žica se mora nalaziti na gornjem utoru!
- Postavite opet držač valjka pomicanja [28] i čvrsto ga uvrnite u smjeru kazaljke na satu.
- Uklonite sapnicu plamenika [7] povlačenjem i okretanjem u smjeru kazaljke na satu (vidi sl. K).
- Odvrnite mlaznicu za zavarivanje [14] (vidi sl. K).
- Provedite paket crijeva [10] po mogućnosti ravno, dalje od aparata za zavarivanje (položiti na pod).
- Uzmite kraj žice od ruba koluta (vidi sl. L).
- Skratite kraj žice pomoću škara za žicu ili dijagonalnih reznih kliješta kako biste uklonili oštećeni savijeni kraj žice (vidi sl. L).

! NAPOMENA: Žica za zavarivanje mora biti stalno pod napetošću kako bi se izbjeglo njeno olabavljenje i odmotavanje! U ovom slučaju preporučuje se da se radovi uvijek izvode s drugom osobom.

- Gurajte žicu za zavarivanje kroz provod žice [29] (vidi sl. M).
- Provodite žicu pored valjka pomicanja [18] i gurajte je u prihvat paketa crijeva [30] (vidi sl. N).
- Zakrenite jedinicu pritisknog valjka [26] prema valjku pomicanja [18] (vidi sl. O).
- Objesite vijak za namještanje [25] (vidi sl. O).
- Namjestite protupritisak s vijkom za namještanje [25]. Žica za zavarivanje mora čvrsto stajati između pritisknog valjka i valjka pomicanja [18] na gornjoj vodilici bez da bude ukliještena (vidi sl. O).
- Uključite aparat za zavarivanje na glavnom prekidaču [5] (vidi sl. A).
- Pritisnite tipku plamenika [9].

- Sada sustav za dovod žice gura žicu za zavarivanje kroz paket crijeva [10] i plamenik [8].
- Odmah kada 1–2 cm žice proviri iz vrata plamenika [31], ponovo pustite tipku plamenika [9] (vidi sl. P).
- Ponovno isključite aparat za zavarivanje.
- Uvrnite opet mlaznicu za zavarivanje [14]. Pazite na to da mlaznica za zavarivanje [14] odgovara promjeru korištene žice za zavarivanje (vidi sl. Q). Kod isporučene žice za zavarivanje mora se koristiti sapnica za zavarivanje [14] s oznakom 1,0, odn. 1,0 A, kada se koristi masivna aluminijska žica.
- Gurnite sapnicu plamenika [7] natrag na vrat plamenika [31] okretanjem u smjeru kazaljke na satu (vidi sl. R).



UPOZORENJE! Da biste izbjegli opasnost od strujnog udara, ozljeda ili oštećenja, prije svakog održavanja ili pripreme za rad isključite utikač iz utičnice.

● Puštanje u rad

● Uključivanje i isključivanje uređaja

Uključite i isključite aparat za zavarivanje na glavnom prekidaču [5]. Ako aparat za zavarivanje duže vrijeme ne upotrebljavate, izvucite mrežni utikač iz utičnice. Samo je tada aparat potpuno bez struje.

● Izbor postupka zavarivanja

Najprije odaberite način zavarivanja pritiskom na tipku za odabir načina zavarivanja [35]. Možete birati između Al (zavarivanje aluminija), MIG, MAG i FLUX (punjena žica). Napon i struja tada se mogu podesiti pomoću okretnih sklopki [6] i [36]. Za aluminijsku žicu, kao i masivnu žicu od 0,8 mm i punjenu žicu od 1,0 mm, može se odabrati način rada SYN. U ovom načinu rada struja i napon su već međusobno usklađeni. Ovaj način rada se posebno preporučuje neiskusnim korisnicima. Najprije odaberite željeni način zavarivanja, a zatim pritisnite i držite tipku za odabir načina zavarivanja [35] otprilike 2 s kako biste aktivirali SYN načina rada. U svakom slučaju, optimalne postavke zavarivanja treba odrediti na probnom radnom izratku.

● Zavarivanje

Zaštita od preopterećenja

Aparat za zavarivanje zaštićen je od termičkog preopterećenja automatskom zaštitom (termostat s automatskim ponovnim pokretanjem). Zaštita prekida strujni krug u slučaju preopterećenja. Indikator O.H. [37] svijetli.

Kad se zaštita aktivira, pustite da se uređaj ohladi. Nakon otprilike 15 minuta uređaj je ponovno spreman za rad.

Indikator prekomjerne struje

U slučaju pogrešne primjene izlazna struja može prekoračiti predviđenu maksimalnu vrijednost. U tom slučaju zaštita prekida strujni krug zavarivanja, a na zaslonu se javlja upozorenje za nadstruju „O.C”. Ako se pojavi upozorenje za nadstruju isključite uređaj na glavnom prekidaču [5]. Nakon otprilike 15 minuta uređaj je ponovno spreman za rad i može se uključiti na glavnom prekidaču [5].

Maska za zavarivanje



UPOZORENJE! OPASNOST PO ZDRAVLJE!

Ako ne koristite masku za zavarivanje, štetne UV zrake i toplina koju emitira električni luk mogu ozlijediti vaše oči. Pri zavarivanju uvijek se koristite maskom za zavarivanje.

UPOZORENJE! OPASNOST OD OPEKOTINA!

Zavareni izratci su vrlo vrući i možete se opeći na njih. Uvijek upotrebljavajte klijesta kako biste pomaknuli zavarene, vruće izratke.

 **OPASNOST!** Pri MIG zavarivanju preporučuje se debljina materijala od 2,0 mm – 3,0 mm pri zavarivanju aluminijuma i od 0,8 mm – 3,0 mm pri zavarivanju željeza/čelika.

Nakon što ste električno spojili aparat za zavarivanje, postupite na sljedeći način:

- Spojite kabel za masu sa stezaljkom za masu [4] s izratkom koji ćete zavarivati. Pripazite na to da uspostavite dobar električni kontakt.
- Na mjestu spoja zavarivanja treba se na izratku ukloniti hrđa i boja.
- Odaberite željenu struju zavarivanja, ovisno o promjeru žice za zavarivanje, debljini materijala i željene dubine prodiranja.
- Držite štitičnik za zavarivanje [22] ispred lica i privedite sapnicu plamenika [7] na mjesto izratka, na kojem se treba zavarivati.
- Pokrenite tipku plamenika [9], kako bi formirali električni luk. Dok električni luk gori, uređaj pomiče žicu za zavarivanje.
- Optimalnu postavku za struju zavarivanja utvrdite ispitivanjem na jednom probnom uzorku. Ako je električni luk dobro podešen, čuje se mekano, ravnomjerno zujanje.
- Kod grubog ili oštrog zveckanja uključite viši stupanj snage (povećajte struju zavarivanja).
- Ako je grumen zavarivanja dovoljno velik, plamenik [8] se lagano vodi uzduž željenog ruba. Razmak između mlaznice gorionika i izratka trebao bi biti što kraći (ne smije biti veći od 10 mm).
- Ako je potrebno, polako ljuljajte kako bi se zavarivačka kupka malo povećala. Za manje iskuse postoji prvi problem u formiranju električnog luka. Iz tog razloga mora se struja zavarivanja dobro podesiti.
- Dubina prodiranja (odgovara dubini zavarenog šava u materijalu) treba biti što je moguće dublja, ali zavarivačka kupka ne smije pasti kroz izradak.
- Ako je struja zavarivanja preniska, žica za zavarivanje ne može se ispravno rastopiti. Iz tog razloga, žica za zavarivanje iznova se uranja u kupku zavarivanja, sve do izratka.
- Troska se smije ukloniti tek kada se šav ohladi. Za nastavak zavarivanja na prekinutom šavu:
- Najprije uklonite trosku na polaznoj točki.
- U fuziji šava pali se električni luk, dovodi se do točke spoja, tamo se ispravno rastopi, a zatim se zavareni šav nastavlja.

Podešavanje odgovarajućih parametara struje i napona za zavarivanje aluminijuma aluminijumskom žicom.

Za zavarivanje aluminija preporučuje se niži napon nego za zavarivanje željeza/čelika. Da biste postavili odgovarajući raspon napona, postupite na sljedeći način: Pripremite uređaj kao što je gore opisano u „Prilagodba uređaja za zavarivanje masivne žice zaštitnim plinom”. Za zavarivanje aluminijske žice odaberite postavku „1.0/Al(5356)” pritiskom na tipku za odabir načina zavarivanja [39]. Za zavarivanje aluminijuskog lima od 2 mm, kao približne vrijednosti mogu se postaviti 14,5 volti i struja od 91 ampera. Ovdje se također može koristiti način SYN opisan pod Odabir načina zavarivanja. Optimalne postavke zavarivanja treba odrediti na probnom radnom izratku.

 **OPREZ!:** Imajte na umu da gorionik nakon zavarivanja uvek mora biti odložen na izolovanu podlogu.

- Aparat za zavarivanje uvijek isključite nakon završetka zavarivanja i tijekom pauze i uvijek izvucite mrežni utikač iz utičnice.

● Izrada zavarenog šava

Ubodni zavareni šav ili zavarivanje pomicanjem

Plamenik se gura prema naprijed. Rezultat: Dubina prodiranja je manja, širina zavarenog šava veća, gornji rub zavarenog šava (vidljiva površina zavarenog šava) je ravniji, a tolerancija greške taljenja (greška u taljenju materijala) je veća.

Šlepajući zavareni šav ili zavarivanje povlačenjem

Plamenik se povlači dalje od zavarenog šava (sl. U). Rezultat: Veća dubina prodiranja, manja širina zavarenog šava, gornji rub zavarenog šava viši i manja tolerancija greške taljenja.

Zavareni spojevi

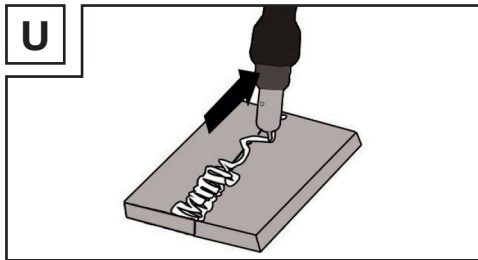
Postoje dvije osnovne vrste zavarenih spojeva u tehnici zavarivanja: Čeoni spoj (vanjski kut) i kutni spoj zavarivanja (unutarnji kut i preklapanje).

Čeoni spojevi zavarivanja

Kod čeonih spojeva zavarivanja do 2 mm debljine materijala, rubovi zavarivanja se spajaju u potpunosti. Za veće debljine treba odabrati razmak od 0,5 do 4 mm. Idealni razmak ovisi o zavarenom materijalu (aluminij, odn. čelik), sastavu materijala i odabranom načinu zavarivanja. Taj razmak treba odrediti na probnom izratku.

Plitki čeoni spojevi zavarivanja

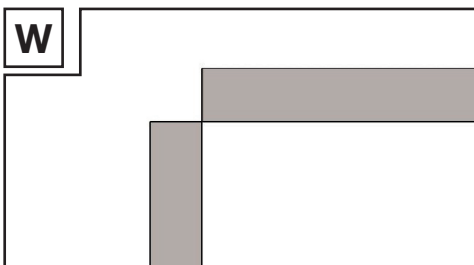
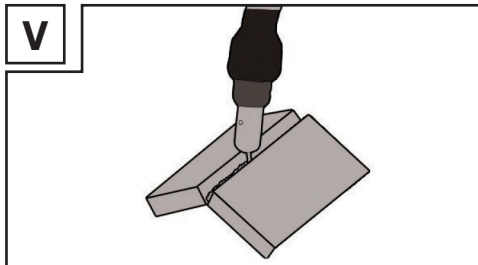
Zavarivanja se trebaju izvesti bez prekida, s dovoljno dubine prodiranja, zbog toga je dobra priprema izuzetno važna. Faktori koji utječu na kvalitetu rezultata zavarivanja su: snaga struje, udaljenost između rubova za zavarivanje, nagib plamenika i odgovarajući promjer žice za zavarivanje. Što je plamenik strmiji u odnosu na izradak, to je veća dubina prodiranja i obratno.



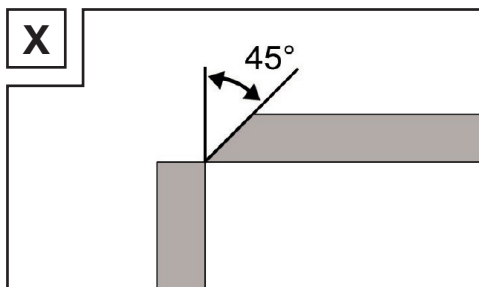
Kako bi se spriječile ili umanjile deformacije koje se mogu pojaviti za vrijeme kaljenja materijala, dobro je fiksirati izratke napravom. Treba spriječiti skrućivanje zavarene strukture kako se ne bi pojavile pukotine u zavaru. Ove poteškoće se mogu smanjiti, ako postoji mogućnost da se izradak okrene tako, da se zavarivanje može izvršiti u dva suprotna prolaza.

Spojevi zavarivanja na vanjskom kutu

Priprema ovog načina je vrlo jednostavna (sl. V, W).



Međutim, kod debljih materijala nije više efikasna. U tom slučaju je bolje pripremiti spoj tako, kao što je opisano dolje, pri kojem se rub jedne ploče koso obradi (sl. X).

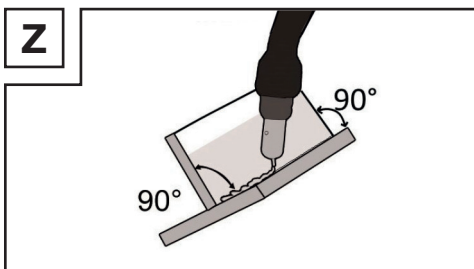
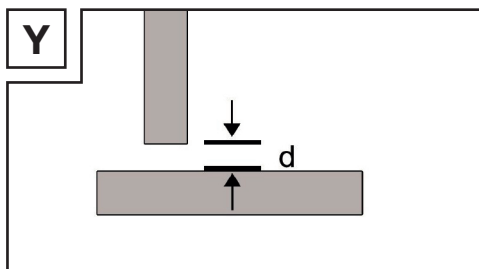


Kutni spojevi zavarivanja

Kutni spoj nastaje kada su izratci okomiti jedan na drugi. Spoj treba imati oblik jednakostraničnog trokuta i s blagim kutom (sl. Y, Z).

Spojevi zavarivanja na unutarnjem kutu

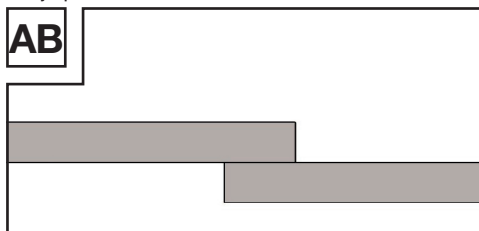
Priprema ovog spoja zavarivanja je vrlo jednostavna i izvodi se do debljina od 5 mm. Dimenzija „d” mora biti svedena na minimum i trebala bi biti svakako manja od 2 mm (sl. Y).



Međutim, kod debljih materijala nije više efikasna. U ovom slučaju je bolje spoj pripremiti tako da se rub ploče koso obradi, kao na slici X.

Preklopni spojevi zavarivanja

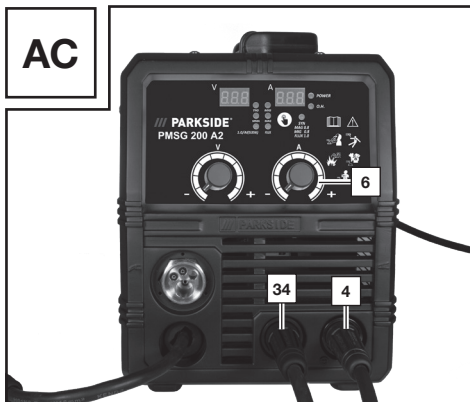
Najčešća priprema je s ravnim rubovima zavarivanja. Zavarivanje se može riješiti jednim normalnim kutnim zavarenim šavom. Oba izratka moraju se privesti jedan do drugoga, što je više moguće, kao što je prikazano na slici AB.



● MMA zavarivanje

- Provjerite je li glavni prekidač [5] postavljen u položaj „O” („ISKLJUČENO”) ili da mrežni utikač [3] nije uključen u utičnicu.

- Priključite držač elektrode [34] i stezaljku za masu [4] na aparat za zavarivanje, kao što je prikazano na slici AC. Pogledajte upute koje daje proizvođač elektroda.
- Obucite prikladnu zaštitnu odjeću u skladu s propisima i pripremite svoje radno mjesto.
- Priključite stezaljku za masu [4] na izradak.
- Uglavite elektrodu u držač elektroda [34].
- Uključite uređaj stavljanjem glavnog prekidača [5] u položaj „I” („UKLJUČENO”).
- Odaberite način „MMA” pritiskom na taster za izbor načina zavarivanja [35], sve dok ne zasvijetli lampica indikatora „MMA”.
- Podesite struju zavarivanja pomoću okretne sklopke za podešavanje struje zavarivanja [6] ovisno o elektrodi koja se koristi.



! NAPOMENA: Referentne vrijednosti za podešavanje struje zavarivanja u zavisnosti od promjera elektrode možete pronaći u sljedećoj tabeli.

Ø elektroda	Struja zavarivanja
1,6 mm	40–60 A
2.0 mm	60–80 A
2.5 mm	80–100 A
3.2 mm	100–140 A

! OPASNOST! Stezaljka za masu [4] i držač elektroda [34] / sama elektroda ne smiju se dovoditi u neposredan kontakt.

! OPASNOST! Pri zavarivanju štapnim elektrodama, držač elektrode [34] i stezaljke za masu [4] moraju biti priključeni prema specifikacijama proizvođača elektroda.

- Držite štitnik za zavarivanje [22] ispred lica i započnite postupak zavarivanja.
- Da biste završili sa radom, postavite glavni prekidač ON/OFF [5] na položaj „O” („OFF”).

! OPASNOST! Kada se aktivira termički osigurač, indikator O.H. svijetli [37] u tom slučaju dalji rad nije moguć. Uređaj i dalje radi tako da ventilator hladi uređaj. Kada uređaj bude ponovo spreman za rad, indikator O.H. će se ugasi [37]. Funkcija zavarivanja ponovo je uspostavljena.

! OPASNOST! Nemojte elektrodom dodirivati izravno radni predmet. To bi ga moglo oštetiti i otežati zapaljivanje električnog luka. Čim se luk zapali, pokušajte držati udaljenost do

izrataka koji odgovara promjeru elektrode. Razmak treba ostati što je moguće konstantniji za vrijeme zavarivanja. Nagib elektrode u smeru rada treba da bude 20–30 stupnjeva.

⚠ OPASNOST! Uvijek koristite kliješta za uklanjanje istrošenih elektroda ili za pomicanje vrućih radnih predmeta. Imajte na umu da se držač elektroda mora nakon zavarivanja uvijek postavljati na izolacijsku podlogu. Troska se smije ukloniti tek kada se šav ohladi. Za nastavak zavarivanja na prekinutom šavu:

- najprije uklonite trosku na mjestu nastavka.
- Električni luk se pali u fugi zavara, vodi do točke spoja, tamo se ispravno topi, a zatim se zavar nastavlja.

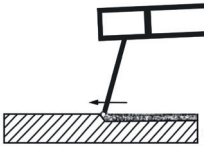
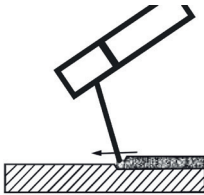
⚠ OPASNOST! Zavarivanje proizvodi toplinu. Stoga aparat za zavarivanje mora biti u praznom hodu najmanje pola sata nakon uporabe. Drugi način je da se uređaj ohladi sat vremena. Uređaj se može spakirati i skladištiti samo kad se temperatura uređaja normalizira.

⚠ OPASNOST! Napon koji je 10 % ispod nazivnog ulaznog napona aparata za zavarivanje može dovesti do sljedećih posljedica:

- Struja aparata se smanjuje.
- Luk se raspada ili postaje nestabilan.

⚠ OPASNOST!

- Zračenje luka može dovesti do infekcije očiju i opekotina na koži.
- Troska u obliku pršila i taline može uzrokovati ozljede oka i opekline.
- Montirajte masku za zavarivanje kao što je opisano u dijelu „Montiranje maske za zavarivanje”.
- Mogu se upotrebljavati samo kabeli za zavarivanje koji su obuhvaćeni isporukom. Odaberite između zavarivanja pomicanjem i povlačenjem. Utjecaj smjera kretanja na svojstva zavarenog šava prikazan je u nastavku:

	Zavarivanje pomicanjem	Zavarivanje povlačenjem
		
Zavar	manja	veća
Širina zavarenog šava	veća	manja
Gusjenica	plića	viša
Greška na zavarenom šavu	veća	manja

ⓘ NAPOMENA: Koju vrstu zavarivanja ćete koristiti odlučujete sami nakon što zavarite probni komad.

ⓘ NAPOMENA: Nakon potpune potrošnje elektrode, ona mora biti zamijenjena.

Maska za zavarivanje

UPOZORENJE! OPASNOST PO ZDRAVLJE!

Ako ne koristite masku za zavarivanje, štetne UV zrake i toplina koju emitira električni luk mogu ozlijediti vaše oči. Pri zavarivanju uvijek se koristite maskom za zavarivanje.

● **WIG/TIG zavarivanje**

Za zavarivanje postupkom WIG/TIG slijedite upute za vaš plamenik za zavarivanje WIG. Način rada WIG/TIG može se odabrati pritiskom tipke za odabir načina zavarivanja ^[39]. U tu svrhu odaberite položaj „TIG”.

● **Održavanje i čišćenje**

 **NAPOMENA:** Aparat za zavarivanje mora se redovno održavati i servisirati kako bi se osigurala njegova ispravna funkcija i poštovanje sigurnosnih zahtjeva. Neprimjeren i pogrešan rad može dovesti do prestanka rada i šteta na aparatu. Popravke mogu obavljati samo kvalificirani električari.

- Prije izvođenja bilo kakvih radova na održavanju uređaja za zavarivanje isključite glavno napajanje i glavnu sklopku uređaja.
- Redovito čistite uređaj i pribor za zavarivanje zrakom, vunom za čišćenje ili četkom.
- U slučaju kvara ili potrebe za zamjenom dijelova aparata, obratite se odgovarajućem stručnom osoblju.

● **Informacije o zaštiti okoliša i upute za zbrinjavanje**



**NEMOJTE BACATI ELEKTRIČNE UREĐAJE U KUĆNI OTPAD!
RECIKLIRANJE SIROVINA UMJESTO ZBRINJAVANJA OTPADA!**

U skladu s Europskom direktivom 2012/19/EU, potrošeni elektronički uređaji moraju se zasebno sakupljati i dopremiti na ekološko recikliranje. Simbol prekržižene kante za otpad označava da se ovaj uređaj nakon isteka vremena uporabe ne smije odložiti u kućni otpad. Uređaj treba predati na utvrđenim sabirnim mjestima, reciklažnim centrima ili tvrtkama za zbrinjavanje. Besplatno zbrinjavamo vaše neispravne, primljene uređaje. Osim toga, distributeri električnih i elektroničkih proizvoda kao i distributeri prehrambenih proizvoda obvezni su ih preuzeti natrag. Lidl vam omogućuje povrat izravno u filijalama i trgovinama. Povrat i zbrinjavanje otpada za vas su besplatni. Pri kupnji novog uređaja imate pravo besplatno vratiti pripadajući stari uređaj. Osim toga, imate mogućnost, neovisno o kupnji novog uređaja, besplatno pokloniti (do tri) stara uređaja koji nisu veći od 25 cm u bilo kojoj dimenziji. Prije povrata izbrisite sve osobne podatke. Prije povrata uklonite baterije ili akumulatore koji nisu zatvoreni starim uređajem, kao i žaruljice koje se mogu izvaditi bez uništenja i odnesite ih na posebno mjesto za prikupljanje.



Baterije koje sadržavaju štetne tvari označene su sljedećim simbolima koji upozoravaju na zabranu odlaganja u kućni otpad. Oznake za ključne teške metale:
Cd = kadmij, Hg = živa, Pb = olovo.

Ondesite stare baterije na odlagalište otpada u svojem gradu ili općini ili ih vratite trgovcu. Time ispunjavate zakonske obveze i dajete važan doprinos zaštiti okoliša.



Obratite pozornost na oznake na različitim materijalima ambalaže te ambalažu zbrinite odvojeno, ako je to potrebno. Materijali ambalaže označeni su kraticama (a) i brojevima (b) koji imaju sljedeće značenje: 1–7: plastike, 20–22: papir i karton, 80–98: kompoziti.

● EU izjava o sukladnosti

Mi,
C. M. C. GmbH Holding
Odgovoran za dokument:
Joachim Bettinger
Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
NJEMAČKA

izjavljujemo pod punom pravnom i materijalnom odgovornošću da proizvod
Višenamjenski aparat za zavarivanje

IAN: **508910_2507**
Br. artikla: **2921**
Godina proizvodnje: **2026/18**
Model: **PMSG 200 A2**

zadovoljava bitne zahtjeve za zaštitu, koji su utvrđeni u direktivama

EU direktiva o elektromagnetnoj kompatibilnosti:

2014/30/EU

Direktiva o niskom naponu:

2014/35/EU

Direktiva o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (RoHS):

2011/65/EU + 2015/863/EU

i njihovim izmjenama.

Predmet gore opisane izjave u skladu je s odredbama Direktive 2011/65/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 8. lipnja 2011. o ograničenju upotrebe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi. Za ocjenu sukladnosti korištene su sljedeće harmonizirane norme:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2021

St. Ingbert, 01.10.2024

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

J. A. Bettinger

Joachim Bettinger
- Osiguranje kvalitete -

● Napomene za jamstvo i odvijanje servisa

Jamstvo tvrtke C. M. C. GmbH Holding

Poštovana klijentice, poštovani klijentu,
na ovaj uređaj dobivate 3 godine garancije od datuma kupnje. U slučaju nedostataka na ovom proizvodu u odnosu na prodavatelja proizvoda možete potraživati svoja zakonska prava. Ova se zakonska prava ne ograničavaju našim jamstvom koje je predstavljeno u nastavku.

● Uvjeti jamstva

Jamstveni rok počinje datumom kupnje. Dobro čuvajte originalni fiskalni račun. Ovaj je dokument neophodan kao dokaz za kupnju. Ako u roku od 3 godine od datuma kupnje ovog proizvoda nastupi greška na materijalu ili u tvorničkoj proizvodnji, za vas besplatno – po našem izboru – uređaj popravljamo ili zamjenjujemo. Ovo davanje jamstva preduvjetuje da se u roku od 3 godine priloži neispravan uređaj i potvrda o kupnji (fiskalni račun) te da se pismeno kratko opiše u čemu se sastoji nedostatak te kada je on nastupio.

Ako je neispravnost pokrivena našim jamstvom, natrag dobivate novi ili popravljeni proizvod. Popravkom ili izmjenom proizvoda ne počinje novo jamstveno razdoblje.

● Vrijeme jamstva i zakonsko pravo na naknadu

Jamstvom se ne produljuje rok jamstveni rok. To vrijedi i za zamijenjene i popravljene dijelove. Odmah nakon raspakiranja potrebno je prijaviti štete i nedostatke koji eventualno postoje već pri kupnji. Potrebni se popravci nakon isteka jamstvenog roka naplaćuju.

● Obim jamstva

Uređaj smo brižljivo proizveli prema strogim direktivama za kvalitetu i prije isporuke savjesno smo ga provjerili.

Jamstvo se odnosi na materijalne ili proizvodne nedostatke. Ovo se jamstvo ne proteže na dijelove proizvoda koji su izloženi normalnom trošenju i stoga se mogu smatrati potrošnim dijelovima ili za oštećenja lomljivih dijelova, primjerice prekidači ili na one izrađene od stakla. Ovo jamstvo ne vrijedi ako je proizvod oštećen, nije primjereno korišten ili održavan. Za primjerenu upotrebu proizvoda morate se točno pridržavati svih uputa koje su navedene u originalnim uputama za rukovanje. Svrhe upotrebe i radnje, od kojih se odvraća u originalnim uputama za rukovanje ili na koje se upozorava, moraju se bezuvjetno izbjegavati.

Proizvod je namijenjen samo za privatnu i nekomercijalnu uporabu. U slučaju zlorabotrebne i neprimjerenog tretmana, nasilne primjene i kod interveniranja koja nije obavila ovlaštena servisna podružnica jamstvo se gubi.

● Odvijanje u slučaju jamstva

Kako bi bila zajamčena brzina obrade vaše molbe, molimo slijedite sljedeće napomene:

- Za sve upite pripremite fiskalni račun i broj artikla (primjerice IAN) kao dokaz za kupnju.
- Broj artikla uzmite s tipske pločice na proizvodu, gravure na proizvodu, naslovnog lista svoje upute (dolje lijevo) ili naljepnice na stražnjoj ili donjoj strani proizvoda.
- Ako nastupe pogreška u funkciji ili ostali nedostaci, najprije se obratite servisnom odjelu navedenom u nastavku telefonom ili kontakt obrazac.
- Proizvod za koji se utvrdi neispravnost tada možete besplatno poslati na adresu servisa koja vam je priopćena, uz prilaganje potvrde o kupnji (fiskalnoga računa) i uz navod o nedostatku te kada je nastupio.
- Na parkside-diy.com možete vidjeti i preuzeti ove i mnoge druge priručnike. Ovaj će vas QR kôd odvesti izravno na parkside-diy.com. Odaberite svoju državu i pretražite upute za uporabu pomoću maske za pretraživanje. Unosom broja artikla (IAN) 508910_2507 dospjet ćete do uputa za uporabu za svoj artikl.



- (1) U slučaju manjeg popravka jamstveni rok se produljuje onoliko koliko je kupac bio lišen uporabe stvari.
- (2) Međutim, kad je zbog neispravnosti stvari izvršena njezina zamjena ili njezin bitni popravak, jamstveni rok počinje teći ponovno od zamjene, odnosno od vraćanja popravljene stvari.
- (3) Ako je zamijenjen ili bitno popravljen samo neki dio stvari, jamstveni rok počinje teći ponovno samo za taj dio.

● Servis

Kako do nas:

HR

Ime:	Microtec sistemi d.o.o.
Kontakt obrazac:	https://parkside-diy.com/service
Telefon:	00385 (0) 13634265
Sjedište:	Njemačka

IAN 508910_2507

Obratite pozornost na to da sljedeća adresa nije adresa servisa. Najprije se obratite gore navedenom servisnom odjelu.

Adresa:

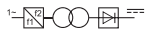
C. M. C. GmbH Holding
Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
NJEMAČKA

Naručivanje rezervnih dijelova:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabela korišćenih piktograma	Stranica	160
Uvod	Stranica	161
Primerena upotreba	Stranica	161
Sadržaj isporuke	Stranica	162
Opis delova	Stranica	163
Tehnički podaci	Stranica	163
Bezbednosna uputstva	Stranica	164
Pre puštanja u rad	Stranica	172
Montaža	Stranica	172
Montaža maske za zavarivanje	Stranica	172
MIG zavarivanje	Stranica	172
Podešavanje aparata za zavarivanje sa masivnom žicom sa zaštitnim gasom	Stranica	172
Podešavanje aparata za zavarivanje punjene žice bez zaštitnog gasa	Stranica	174
Postavite žicu za zavarivanje	Stranica	174
Puštanje u rad	Stranica	175
Uključivanje i isključivanje aparata	Stranica	175
Izbor postupka zavarivanja	Stranica	175
Zavarivanje	Stranica	175
Izrada šavova	Stranica	177
MMA zavarivanje	Stranica	179
WIG/TIG zavarivanje	Stranica	181
Održavanje i čišćenje	Stranica	181
Zaštita životne sredine i odlaganje	Stranica	181
EU izjava o usaglašenosti	Stranica	182
Napomene o garanciji i servisiranju	Stranica	183
Uslovi garancije	Stranica	183
Obim garancije	Stranica	183
Obrada garantnih zahteva	Stranica	183
Servis	Stranica	184
Garancija i garantni list	Stranica	186

● Tabela korišćenih piktograma			
	Pažnja! Pročitajte uputstvo!	U_2	Naznačena vrednost struje zavarivanja
 1 ~ 50 Hz	Mrežni ulaz; broj faza kao i simbol naizmenične struje i nominalna vrednost frekvencije.	$I_{1\text{ eff}}$	Efektivna vrednost najveće mrežne struje
		U_0	Naznačena vrednost napona praznog hoda
	Susedni simbol precrtane korpe za smeće na tačkovima pokazuje da ovaj uređaj podleže Direktivi 2012/19/EU.	U_1	Naznačena vrednost mrežnog napona
	Ne koristite aparat na otvorenom i nikada na kiši!	U_2	Normirani radni napon
	Strujni udar sa elektrode za zavarivanje može biti smrtonosan!	$I_{1\text{ max}}$	Najveća naznačena vrednost mrežne struje

	Udisanje dimova koji nastaju pri zavarivanju može ugroziti vaše zdravlje.		Oprez! Opasnost od strujnog udara!
	Varnice od zavarivanja mogu izazvati eksploziju ili požar.		Važna napomena!
	Elektrolučno zračenje može da ošteti oči i povredi kožu.		Odložite ambalažu i aparat na ekološki prihvatljiv način!
	Elektromagnetna polja mogu da ometaju rad pejsmejera.	 UPOZORENJE	Moguće su teške, pa i smrtonosne povrede.
	Pažnja, moguće opasnosti!	IP21S	Vrsta zaštite
	Stezaljka za uzemljenje		Jednofazni statički frekventni pretvarač – inverter – ispravljač.
H	Klasa izolacije		Jednosmerna struja
	Proizvedeno od recikliranog materijala.		Najveća naznačena vrednost vremena zavarivanja u režimu rada s prekidima Σt_{ON}
	Najveća naznačena vrednost vremena zavarivanja u kontinualnom režimu $t_{ON(max)}$		Ručno elektrolučno zavarivanje obloženim elektrodama
	Zavarivanje metala u zaštitnom i aktivnom gasu, uključujući korišćenje punjene žice		Zavarivanje TIG postupkom

Višenamenski aparat za zavarivanje PMSG 200 A2

● Uvod



Čestitamo! Odabrali ste kvalitetan uređaj iz naše kuće. Pre prvog puštanja u pogon upoznajte se s proizvodom. Pažljivo pročitajte ovo uputstvo za upotrebu i bezbednosna uputstva. Puštanje ovog alata u rad smeju da obavljaju samo obučene osobe.

DRŽATI VAN DOMAŠAJA DECE!

● Primerena upotreba

Aparat je predviđen za zavarivanje MIG postupkom (žicom i internim gasom), MMA postupkom (elektrodama) i TIG postupkom (netopljivom elektrodom u zaštitni gasa). Pri korišćenju masivnih žica koje ne sadrže zaštitni gas u čvrstom obliku neophodno je koristiti zaštitni gas. Pri korišćenju aluminijumskih masivnih žica treba koristiti argon kao zaštitni gas. Pri korišćenju samozaštitne punjene žice nije potrebno koristiti drugi zaštitni gas. Zaštitni gas se u tom slučaju nalazi u obliku praha u žici za zavarivanje.

i sprovodi se direktno u električni luk. Stoga se aparat pri radu na otvorenom prostoru može koristiti bez obzira na uslove vetra. Samo se odgovarajuće žičane elektrode smeju koristiti sa aparatom. Ovaj aparat za zavarivanje namenjen je za ručno elektrolučno zavarivanje (MMA) čelika, nerđajućeg čelika, čeličnih limova i livenih materijala uz pomoć odgovarajućih obloženih elektroda. Pridržavajte se uputstava proizvođača elektroda. Samo odgovarajuće elektrode smeju se koristiti s aparatom. Pri zavarivanju TIG postupkom obavezno se pridržavajte uputstava za rad i bezbednost u vezi sa gorionikom koji koristite, kao i uputstava i napomena za bezbednost iz ovog priručnika. Nestručno rukovanje uređajem može biti opasno za ljude, životinje i imovinu. Zavarivački štít sme se koristiti samo zajedno sa odgovarajuće obeleženim zaštitnim staklom i zavarivačkim staklom, kao i samo za zavarivanje. Zavarivački štít nije prikladan za lasersko zavarivanje! Koristite aparat samo onako kako je opisano i samo za navedene oblasti primene. Sačuvajte ovo uputstvo. Prilikom prosleđivanja proizvoda trećim licima priložite svu dokumentaciju. Zabranjena je i može biti potencijalno opasna svaka primena koja odstupa od primerene upotrebe. Šteta nastala nepridržavanjem uputstava ili pogrešnom upotrebom proizvoda nije pokrivena garancijom i za nju odgovornost ne može snositi proizvođač. Proizvod nije namenjen za komercijalnu upotrebu. U slučaju komercijalne upotrebe prestaje važenje garancije. U primerenu upotrebu spada i poštovanje uputstava za bezbednost, uputstava za montažu i uputstava za rad navedenih u priručniku. Treba se strogo pridržavati važećih propisa za zaštitu od nezgoda. Aparat ne sme da koristite:

- u nedovoljno provetrenim prostorijama,
- u eksplozivnim uslovima,
- za odmrzavanje cevi,
- u blizini ljudi sa ugrađenim pejsmejkerom i
- u blizini lako zapaljivih materijala.

Ostale opasnosti

Uvek postoje ostale opasnosti čak i kada aparat koristite primereno. Sledeće opasnosti se mogu javiti u vezi sa konstrukcijom ovog višenamenskog aparata za zavarivanje:

- povrede očiju usled zaslepljivanja, dodirivanje vrućih delova aparata ili komada koji se obrađuje (opekotine),
- opasnost od nezgoda i požara usled letećih iskri ili delića zgure u slučaju nepravilne zaštite,
- emisije štetne po zdravlje, kao što su isparenja i gasovi, u slučaju nedostatka vazduha, odn. nedovoljnog odvođenja vazduha u zatvorenim prostorijama.

! **NAPOMENA:** Svedite ostale opasnosti na najmanju meru pažljivim i primerenim korišćenjem uređaja i poštovanjem uputstava.

● Sadržaj isporuke

- 1 Višenamenski aparat za zavarivanje PMSG 200 A2
- 1 Zavarivačka mlaznica 1,0 mm (unapred montirana, samo za aluminijumsku masivnu žicu) Oznaka: 1,0 A
- 4 Zavarivačke mlaznice za čeličnu/punjenu žicu (1 x 0,6 mm; 1 x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1 x 1,0 mm)
Oznaka odgovarajućeg prečnika: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 Čekić za šljaku sa žičanom četkom
- 1 Aluminijumska masivna žica 200 g (unapred montirana) 1,0 mm Ø, tip: ER5356
- 1 maska za zavarivanje
- 1 držač elektrode MMA
- 1 uputstvo za upotrebu
- 1 stezaljka za masu sa kablom
- 1 MIG gorionik sa kablom za zavarivanje
- 1 Punjena žica 200 g 1,0 mm Ø, tip: E71T-GS
- 5 Štapne elektrode (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

● Opis delova

1	Poklopac za uređaj za dovod žice	2	Drška
3	Mrežni utikač	4	Kabl za masu i stezaljka za masu
5	Glavni prekidač ON / OFF (uklj. kontrolna lampica za mrežu)	6	Obrtni prekidač za podešavanje struje zavarivanja
7	Mlaznica gorionika	8	Gorionik
9	Taster na gorioniku	10	Paket creva sa direktnim priključkom
11	Zavarivačka mlaznica (0,6 mm)	12	Zavarivačka mlaznica (0,8 mm)
13	Zavarivačka mlaznica (0,9 mm)	14	Zavarivačka mlaznica (1,0 mm)
15	Kalem masivne žice za zavarivanje (aluminijum) Ø 1 mm / 200 g (unapred montirana)	16	Kalem punjene žice za zavarivanje (čelik) Ø 1 mm / 200 g
17	Čekić za zguru sa žičanom četkom	18	Dovodni kotur
19	Maska	20	Tamno zavarivačko staklo
21	Drška	22	Maska za zavarivanje nakon montaže
23	Montažna štipaljka	24	Zabavljivač zaštitnog stakla
25	Zavrtanj za podešavanje	26	Jedinica potisnog valjka
27	Držač kotura	28	Držač dovodnog kotura
29	Uvodnik žice	30	Prihvat paketa creva
31	Grlo gorionika	32	Utikač
33	Priključak za gas	34	Držač elektroda MMA
35	Taster za izbor režima zavarivanja	36	Obrtni prekidač za podešavanje napona zavarivanja
37	Prikaz O.H.	38	Prsten za fiksiranje

● Tehnički podaci

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

Zavarivanje sa punjenom žicom:

Struja zavarivanja:	50–160 A
Napon praznog hoda:	U_0 : 56 V
Najveća naznačena vrednost mrežne struje:	I_{1max} : 25,7 A
Efektivna vrednost najveće mrežne struje:	I_{1eff} : 11,6 A
Metalica žice za zavarivanje, maks.:	oko 5000 g
Prečnik žice za zavarivanje, maks.:	1,0 mm
Karakteristična kriva	ravna

Zavarivanje MMA postupkom:

Struja zavarivanja:	30–140 A
Napon praznog hoda:	U_0 : 56 V
Najveća naznačena vrednost mrežne struje:	I_{1max} : 23,7 A
Efektivna vrednost najveće mrežne struje:	I_{1eff} : 10,7 A
Karakteristična kriva:	opadajuća

Zavarivanje TIG postupkom:

Struja zavarivanja:	30–200 A
Napon praznog hoda:	U_0 : 52 V
Najveća naznačena vrednost mrežne struje:	I_{1max} : 27,2 A
Efektivna vrednost najveće mrežne struje:	I_{1eff} : 8,9 A
Karakteristična kriva:	opadajuća

! **NAPOMENA:** Tehničke i vizuelne izmene u toku daljeg razvoja mogu biti izvršene bez prethodne najave. Zato se ne garantuju dimenzije, napomene i informacije u ovom uputstvu za upotrebu. Shodno tome, pravni zahtevi ne mogu biti zasnovani na navodima u uputstvu za upotrebu.

! **NAPOMENA:** Pojam „aparat“ ili „uređaj“ koji se koristi nadalje u tekstu odnosi se na višenamenski aparat za zavarivanje opisan u ovom priručniku.

● Bezbednosna uputstva

! Pažljivo pročitajte uputstva za upotrebu i obratite pažnju na navedene informacije. Upoznajte se s uređajem, njegovom pravilnom upotrebom i predostrožnostima prema ovom uputstvu. Na natpisnoj pločici su navedeni svi tehnički podaci ovog aparata za zavarivanje, informišite se o tehničkim karakteristikama ove mašine.

- **!** **UPOZORENJE!** Ambalažni materijal držite dalje od domaćaja male dece. Postoji opasnost od gušenja!
- Popravke odnosno poslove održavanja smeju obavljati samo kvalifikovani električari.

- Ovaj uređaj mogu da koriste deca uzrasta od 16 godina i više, kao i osobe sa smanjenim fizičkim, čulnim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja ako su pod nadzorom ili su upućeni u bezbednu upotrebu uređaja i razumeju opasnosti koje iz toga proizilaze. Deca ne smeju da se igraju sa uređajem. Čišćenje i održavanje ne smeju obavljati deca bez nadzora odraslih.
- Popravke odnosno poslove održavanja smeju obavljati samo kvalifikovani električari.
- Koristite samo kablove za zavarivanje koji su isporučeni uz uređaj.
- Aparat tokom rada ne bi trebalo da stoji direktno pored zida niti da bude pokriven ili zaglavljen između drugih aparata, kako bi se kroz otvore za vazduh uvek moglo uvući dovoljno vazduha. Uverite se da je aparat pravilno priključen na električnu mrežu. Izbegavajte bilo kakvo rastezanje mrežnih kablova. Izvucite mrežni utikač iz utičnice pre nego što premestite aparat na drugo mesto.
- Kada ne koristite aparat, uvek ga isključite pomoću prekidača za napajanje. Postavite držač elektroda na izolovanu podlogu i skinite elektrode iz držača tek nakon 15 minuta hlađenja.
- Obratite pažnju na stanje kablova za zavarivanje, držača elektroda i stezaljki za masu. Pohabana izolacija i oštećeni provodni delovi mogu izazvati opasnosti i smanjiti kvalitet zavarivačkih radova.
- Elektrolučno zavarivanje proizvodi varnice, otopljene delove metala i dim. Zbog toga obratite pažnju na sledeće: Uklonite sa radnog mesta i iz njegove neposredne okoline sve zapaljive supstance odnosno materijale.
- Obezbedite provetravanje radnog mesta.
- Ne vršite zavarivanje na kontejnerima, posudama ili cevima koje sadrže ili su sadržale zapaljive tečnosti ili gasove.

- **⚠ UPOZORENJE!** Izbegavajte svaki direktan kontakt sa zavarivačkim strujnim kolom. Napon praznog hoda između stezaljke elektrode i stezaljke za uzemljenje može biti opasan, postoji opasnost od strujnog udara.
- Ne skladištite aparat u vlažnoj ili mokroj sredini ili na kiši. Ovde važe pravila tehničke bezbednosti IP21S.
- Zaštitite oči za to namenjenim zaštitnim staklom (DIN stepen 9–10) koje se pričvršćuje na isporučenu zavarivački štiti. Koristite rukavice i suvu zaštitnu odeću bez tragova ulja i masnoća kako biste zaštitili kožu od ultraljubičastog zračenja električnog luka.

- **⚠ UPOZORENJE!** Ne koristite izvor struje zavarivanja za topljenje cevi.

Obratite pažnju na:

- Zračenje električnog luka može oštetiti oči i izazvati opekotine na koži.
- Elektrolučno zavarivanje stvara varnice i kapi rastopljenog metala, zavareni radni predmet počinje da sija i prilično dugo ostaje veoma vruć. Zbog toga ne dodirujte radni predmet golim rukama.
- Prilikom elektrolučnog zavarivanja oslobađaju se isparenja štetna po zdravlje. Vodite računa o tome da ih ne udahnete.
- Zaštitite se od štetnih efekata električnog luka i držite lica koje ne učestvuju u radu na rastojanju od najmanje 2 m od električnog luka.

PAŽNJA!

- Tokom rada aparata za zavarivanje, u zavisnosti od uslova u električnoj mreži, na mestu priključka može doći do smetnji u snabdevanju strujom za druge potrošače. U slučaju nedoumice obratite se svom snabdevaču električnom energijom.
- Tokom rada aparata za zavarivanje može doći do funkcionalnih smetnji drugih aparata, npr. slušnih aparata, pejsmejкера itd.

● Izvori opasnosti prilikom elektrolučnog zavarivanja

Prilikom elektrolučnog zavarivanja postoji čitav niz izvora opasnosti. Zbog toga je za varioce posebno važno da poštuju sledeća pravila kako ne bi ugrozili sebe i druge i kako bi sprečili nastanak štete za ljude i aparat.

- Radove na strani mrežnog napona, npr. na kablovima, utikačima, utičnicama itd. smeju da obavljaju samo kvalifikovani električari u skladu sa nacionalnim i lokalnim propisima.
- U slučaju nezgode odmah isključite aparat za zavarivanje sa izvora napajanja.
- Ako nastane električni napon dodira, odmah isključite aparat i pozovite kvalifikovanog električara da ga proveri.
- Vodite računa da na strani struje zavarivanja uvek budu dobri električni kontakti.
- Prilikom zavarivanja nosite izolovane rukavice na obe ruke. One štite od strujnih udara (napon praznog hoda strujnog kola zavarivanja), od štetnih zračenja (toplota i ultraljubičasto zračenje), kao i od užarenog metala i prskanja.
- Nosite čvrstu izolovanu obuću. Obuća treba da bude i izolator od vlage. Plitke cipele nisu podesne jer padajuće kapljice užarenog metala mogu prouzrokovati opekotine.
- Nosite odgovarajuću zaštitnu odeću, ne sintetičku.
- Ne gledajte u električni luk bez zaštite za oči, koristite samo zaštitu za zavarivanje sa odgovarajućim zaštitnim staklom u skladu sa

standardom DIN. Električni luk osim svetlosti i toplote proizvodi i ultraljubičasto zračenje koje vas može zaslepiti, odnosno izazvati opekotine. Ukoliko ne postoji dovoljna zaštita, ovo nevidljivo ultraljubičasto zračenje izaziva veoma bolne upale vežnjače koje su primetne tek nekoliko sati kasnije. Osim toga ultraljubičasto zračenje na nezaštićenim delovima tela izaziva opekotine kao od sunca.

- I lica ili pomoćnici koji se nalaze u blizini električnog luka moraju biti upozoreni na opasnosti i opremljeni neophodnim zaštitnim sredstvima. Ako je neophodno, postavite zaštitne zidove.
- Prilikom zavarivanja, posebno u malim prostorijama, mora se obezbediti dovoljan dotok vazduha jer nastaju dim i štetni gasovi.
- Na kontejnerima u kojima se nalaze gasovi, goriva, mineralna ulja ili slično ne sme,
 - čak i ako su odavno ispražnjeni,
 - da se izvodi zavarivanje jer postoji opasnost od eksplozije zbog ostataka.
- U prostorijama u kojima postoji opasnost od požara i eksplozije važe posebni propisi.
- Zavarene spojeve koji su izloženi velikom naprezanju i moraju da zadovolje određene bezbednosne zahteve smeju da izvode samo posebno obučeni i sertifikovani zavarivači. Primeri su kotlovi pod pritiskom, klizne šine, spojnice prikolica itd.

-  **PAŽNJA!** Uvek prikačite stezaljku za masu što je moguće bliže mestu zavarivanja tako da struja zavarivanja ima najkraći mogući put od elektrode do stezaljke za masu. Nemojte povezivati stezaljku za masu sa kućištem aparata za zavarivanje! Nemojte povezivati stezaljku za masu na uzemljene delove koji su dosta udaljeni od radnog predmeta, npr. za vodovodnu cev u drugom uglu prostorije. U suprotnom bi se sistem zaštitnog uzemljenja prostorije u kojoj se obavlja zavarivanje mogao oštetiti.
- Ne koristite aparat za zavarivanje na kiši.
- Ne koristite aparat za zavarivanje u vlažnoj sredini.
- Postavljajte aparat za zavarivanje samo na ravnom mestu.
- Izlaz je predviđen za temperaturu okoline od 20°C. Vreme zavarivanja se može smanjiti na višim temperaturama.

OPASNOST OD STRUJNOG UDARA:

- Strujni udar s elektrode za zavarivanje može biti smrtonosan. Ne zavarujte po kiši i snegu. Nosite suve izolacione rukavice. Ne dodirujte elektrodu golim rukama. Ne nosite vlažne ili oštećene rukavice. Zaštitite se od strujnog udara tako što ćete izolovati radni predmet. Ne otvarajte kućište uređaja.

OPASNOST OD DIMA USLED ZAVARIVANJA:

- Udisanje dima nastalog zavarivanjem može ugroziti zdravlje. Ne držite glavu u dimu. Uređaj koristite na otvorenom. Koristite ventilaciju za uklanjanje dima.

OPASNOST OD VARNICA OD ZAVARIVANJA:

- Varnice od zavarivanja mogu izazvati eksploziju ili požar. Ne držite zapaljive materije u blizini mesta zavarivanja. Ne obavljajte zavarivanje pored zapaljivih materija. Varnice od zavarivanja mogu prouzrokovati požar. Aparat za gašenje požara držite u blizini mesta zavarivanja i posmatrača koji ga može odmah upotrebiti. Ne zavarivati na bubnjevima ili zatvorenim kontejnerima.

OPASNOST OD ELEKTROLUCNOG ZRAČENJA:

- Elektrolučno zračenje može da ošteti oči i povredi kožu. Nosite kapu i zaštitne naočare. Nosite zaštitu za uši i visoko podignuti okovratnik odeće. Nosite zaštitni zavarivački štiti i vodite računa da podešavanje filtera bude odgovarajuće. Nositi kompletnu zaštitu za telo.

OPASNOST OD ELEKTROMAGNETSKIH POLJA:

- Struja zavarivanja generiše elektromagnetna polja. Ne koristiti zajedno sa medicinskim implantatima. Nemojte obmotavati kablove za zavarivanje oko tela. Priberite kablove za zavarivanje.

● Uputstva za bezbednost u vezi sa zavarivačkim štitom

- Pre početka zavarivačkih radova uvek se uverite u ispravno funkcionisanje zavarivačkog štita uz pomoć izvora svetlosti (npr. upaljač).
- Zaštitna ploča se može oštetiti prskanjem zavara. Odmah zamenite oštećeno ili izgrebano zaštitno staklo.
- Odmah zamenite oštećene ili veoma zaprljane, odnosno isprskane komponente.
- Aparat smeju koristiti samo lica sa 16 navršenih godina.
- Upoznajte se sa propisima o bezbednosti pri zavarivanju. Poštujte pritom uputstva za bezbednost u vezi s vašim aparatom za zavarivanje.
- Prilikom zavarivanja uvek stavite zavarivačku masku. Ukoliko je ne koristite, možete zadobiti teške povrede mrežnjače.
- Tokom zavarivanja uvek nosite zaštitnu odeću.
- Nikada ne koristite zavarivački štiti bez zavarivačkog stakla. Postoji opasnost od oštećenja očiju!
- Radi boljeg vida i rada bez zamaranja blagovremeno zamenite zaštitno staklo.

● Uslovi povećane električne opasnosti

Prilikom zavarivanja u sredinama sa povećanim električnim opasnostima, moraju se poštovati sledeća bezbednosna uputstva. Mogu se naći okruženja sa povećanim električnim opasnostima, na primer:

- mesta rada na kojima je ograničena sloboda pokreta, pa je varilac prinuđen da radi u neudobnom položaju (npr. klečećem, sedećem, ležećem) u kojima dodiruje elektroprovodne delove;
- mesta rada s potpuno ili delimično ograničenom električnom provodljivošću, na kojima postoji velika opasnost od toga da ih varilac slučajno dodirne;
- mokra, vlažna ili topla mesta rada na kojima vlažnost vazduha ili znoj mogu bitno da smanje otpornost ljudske kože i izolaciona svojstva zaštitne opreme.
- Uslovi povećane električne opasnosti takođe mogu biti metalne lestve ili skela.

Tokom rada u ovakvim uslovima koristiti izolacione podloge i međuslojeve, nositi kožne rukavice sa manžetnom ili drugim izolacionim materijalima kako bi se telo izolovalo od zemlje. Izvor struje zavarivanja mora se nalaziti izvan područja rada odnosno izvan elektroprovodnih površina i izvan dometa varioca.

Može biti predviđena dodatna zaštita od strujnog udara iz električne mreže u slučaju kvara uz pomoć zaštitnog uređaja diferencijalne struje koji radi na struji odvoda manjoj od 30 mA i preko koga se snabdevaju svi uređaji koji rade na struju u blizini. Zaštitni uređaj diferencijalne struje mora biti pogodan za sve vrste struje. Na lako dostupnom mestu moraju biti izvedeni uređaji za brzo isključivanje izvora struje zavarivanja ili strujnog kola zavarivanja (npr. uređaj za hitno isključivanje).

Prilikom korišćenja aparata za zavarivanje u opasnim uslovima električne provodljivosti izlazni napon aparata za zavarivanje u praznom hodu ne sme da bude viši od 113 V (vršna vrednost). Zbog izlaznog napona ovaj aparat za zavarivanje se sme koristiti u ovim slučajevima.

● Zavarivanje u skučenom prostoru

- Pri zavarivanju u skučenom prostoru može postojati opasnost od toksičnih gasova (opasnost od gušenja).
- U skučenom prostoru dozvoljeno je zavarivati samo kada su u neposrednoj blizini prisutne obučene osobe koje mogu reagovati u slučaju nužde.

Pre početka procesa zavarivanja potrebno je izvršiti procenu od strane stručnjaka kako bi se odredili neophodni koraci za osiguranje bezbednosti rada i koje mere predostrožnosti treba preduzeti tokom samog procesa zavarivanja.

● Naznačena vrednost napona praznog hoda

- Ako se u pogonu istovremeno nalazi više od jednog izvora struje zavarivanja, njihovi naponi praznog hoda mogu se sabirati što dovodi do povećane električne opasnosti. Izvori struje zavarivanja moraju biti priključeni tako da ova opasnost bude svedena na najmanju moguću meru. Pojedinačni izvori struje zavarivanja sa svojim zasebnim regulatorima i priključcima moraju biti jasno obeleženi da bi se moglo raspoznati šta kome strujnom kolu zavarivanja pripada.

● Zaštitna odeća

- Tokom rada varilac na celom svom telu mora biti zaštićen od zračenja i opekotina odgovarajućom odećom i zaštitom za lice. Moraju se poštovati sledeći koraci:
 - Pre zavarivanja obući zaštitnu odeću.
 - Navući rukavice
 - Koristiti otvoren prozor ili ventilator kako bi se obezbedio dovod vazduha.
 - Nosite zaštitne naočare i zaštitu za usta.
- Na obe ruke se moraju nositi rukavice sa manžetnama od odgovarajućeg materijala (koža). One moraju biti u besprekornom stanju.
- Za zaštitu odeće od varnica i opekotina moraju se nositi odgovarajuće kecelje. Ako to zahteva vrsta radova, npr. zavarivanje iznad glave, neophodno je zaštitno odelo i, po potrebi, i zaštita za glavu.

ZAŠTITA OD ZRAČENJA I OPEKOTINA

- Na radnom mestu ukazati na opasnost za oči natpisom „Pažnja! Ne gledati u plamen!“. Radna mesta treba da budu zaštićena što je više moguće tako da budu zaštićene i osobe u blizini. Neovlašćenim licima zabranjen je pristup zavarivačkim radovima.
- U neposrednoj blizini fiksnih radnih mesta zidovi ne smeju biti svetle boje niti sjajni. Prozori moraju biti osigurani od propuštanja ili odbijanja zračenja najmanje do visine glave, npr. odgovarajućom premazom.

● Klasifikacija EMK aparata

Prema normi **IEC 60974-10**, radi se o aparatu za zavarivanje sa elektromagnetnom kompatibilnošću klase A. Aparati klase A su aparati koji su pogodni za upotrebu u svim oblastima osim u stambenim područjima i onim područjima koja su direktno povezana sa niskonaponskom mrežom koja (takođe) napaja stambene zgrade. Aparati klase A moraju biti u skladu sa ograničenjima klase A.

⚠ NPOMENA UPOZORENJA: Uređaji klase A namenjeni su za upotrebu u industrijskom okruženju. Zbog ometajućih faktora povezanih sa snagom i zračenjima, može doći do poteškoća u obezbeđivanju elektromagnetne kompatibilnosti u drugim okruženjima.

Iako aparat poštuje granične vrednosti emisije navedene u standardu, takvi aparati i dalje mogu da izazovu elektromagnetne smetnje u osetljivim postrojenjima i uređajima. Korisnik je odgovoran za smetnje koje tokom rada nastanu usled električnog luka i dužan je da preduzme odgovarajuće mere zaštite. Pri tome korisnik posebno treba da obrati pažnju na sledeće:

- Mrežni, upravljački, signalni i telekomunikacioni kablovi
- Računari i drugi uređaji kontrolisani mikroprocesorom
- TV, radio i drugi aparati za reprodukciju
- elektronska i električna bezbednosna oprema
- Ljudi sa pejsmejerima ili slušnim aparatima
- Oprema za merenje i kalibraciju
- Otpornost na smetnje ostalih uređaja u blizini
- Doba dana u koje će se radovi izvoditi.

Da bi se smanjile štetne emisije, preporučuje se:

- opremite mrežni priključak mrežnim filterom
- redovno servisirajte uređaj i održavajte ga u dobrom stanju
- vodovi za zavarivanje potpuno razmotajte i sprovedite ih po podu što je moguće više paralelno
- uređaje i sisteme ugrožene ometajućim zračenjem uklonite iz radnog područja ili zaštitite ako je moguće.

Napomena!

Ovaj uređaj je u skladu sa IEC 61000-3-12, pod uslovom da je kratkospojna snaga S_{sc} veća ili jednaka od 4433,25 kW na tački interfejsa između napajanja korisnika i javne mreže. Na instalateru ili korisniku uređaja je odgovornost da, po potrebi u dogovoru sa distributerom električne energije, osigura da je uređaj priključen samo na mrežu sa kratkospojnom snagom S_{sc} većom ili jednakom 4433,25 kW.

Napomena!

Uređaj je predviđen samo za upotrebu u prostorijama sa strujnim opterećenjem od najmanje 100 A po fazi.

● Pre puštanja u rad

- Izvadite sve delove iz pakovanja i proverite da li višenamenski aparat za zavarivanje ili delovi imaju oštećenja. Ako je to slučaj, nemojte koristiti višenamenski aparat za zavarivanje. Obratite se proizvođaču preko navedene adrese servisa.
- Uklonite sve zaštitne folije i drugu transportnu ambalažu.
- Proverite potpunost isporuke.

● Montaža

● Montaža maske za zavarivanje

- Postavite tamno zavarivačko staklo [20] sa natpisom okrenutim nagore u okvir maske [19] (pogledajte sl. C). Blago pritisnite prednju stranu stakla tako da upadne na mesto. Natpis na tamnom zavarivačkom staklu [20] sada mora da se vidi sa prednje strane zaštitne maske.
- Pomerite ručicu [21] sa unutrašnje strane u odgovarajući usek na maski za zavarivanje tako da se uglavi (pogledajte sl. D).

● MIG zavarivanje

 **OPASNOST:** Izbegnite opasnost od električnog udara, povrede ili oštećenja. izvucite utikač iz zidne utičnice pre održavanja ili pripreme za rad.

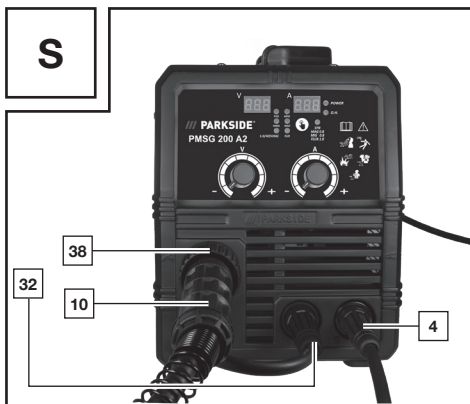
 **NAPOMENA:** Ovisno o primeni, potrebne su različite žice za zavarivanje. Sa ovim aparatom se mogu koristiti žice za zavarivanje prečnika od 0,6–1,0 mm.

Kotur za dovod, zavarivačka mlaznica i poprečni presek žice moraju uvek biti međusobno usklađeni. Uređaj je pogodan za valjke žice do maksimalno 5000 g.

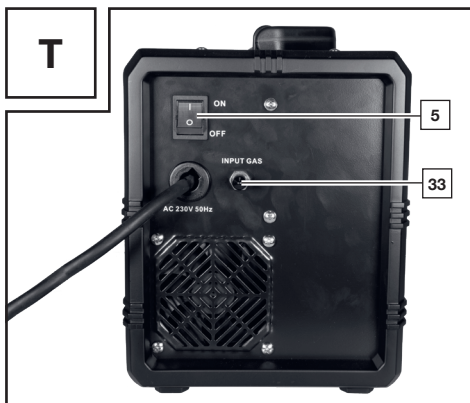
Koristite aluminijumsku žicu za zavarivanje aluminijuma, a čeličnu žicu za zavarivanje čelika i gvožđa.

● Podešavanje aparata za zavarivanje sa masivnom žicom sa zaštitnim gasom.

Pravilno priključivanje za zavarivanje sa masivnom žicom pri korišćenju zaštitnog gasa prikazano je na slici S. Pri korišćenju priložene aluminijumske masivne žice treba koristiti argon (ne isporučuje se) kao zaštitni gas.



- Prvo povežite utikač **32** sa priključkom označenim sa „+“ (vidi sl. S). Okrenite ga u smeru kazaljke da biste ga fiksirali. U slučaju nedoumice posavetujte se sa stručnjakom.
- Sada povežite paket creva sa direktnim priključkom **10** na odgovarajući priključak (videti sl. S). Učvrstite spoj zatezanjem prstena za fiksiranje **38** u smeru kazaljke.
- Zatim povežite kabl za masu **4** sa odgovarajućim priključkom označenim sa „-“ (vidi sl. S). Okrenite priključak u smeru kazaljke na satu da biste ga pričvrstili.



- Odvrnite zaštitnu kapicu sa priključka za gas **33**.
- Sada povežite dovod zaštitnog gasa zajedno sa reduktorom pritiska (ne isporučuje se) na priključak za gas **33** (videti sl. T). Zaštitni gas je neophodan ako ne koristite punjenu žicu s integrisanim zaštitnim gasom u čvrstom stanju. Pridržavajte se uputstava u vezi s reduktorom pritiska koji koristite (ne isporučuje se). Za izračunavanje okvirne vrednosti protoka gasa možete koristiti donju formulu:
- $\text{Prečnik žice u mm} \times 10 = \text{protok gasa u l/min}$
Za žicu prečnika 0,8 mm, na primer, vrednost je oko 8 l/min.

● Podešavanje aparata za zavarivanje punjene žice bez zaštitnog gasa

Ako koristite punjenu žicu s integrisanim zaštitnim gasom, nije potreban spoljni dovod zaštitnog gasa.

- Prvo povežite utikač [32] sa priključkom označenim sa „-“. Okrenite ga u smeru kazaljke da biste ga fiksirali. U slučaju nedoumice posavetujte se sa stručnjakom. Sada povežite paket creva sa direktnim priključkom [10] na odgovarajući priključak. Učvrstite spoj zatezanjem prstena za fiksiranje [38] u smeru kazaljke.
- Zatim povežite kabl za masu [4] sa odgovarajućim priključkom označenim sa „+“ i okrenite priključak u smeru kazaljke na satu da biste ga pričvrstili.

● Postavite žicu za zavarivanje

- Odbravite i otvorite poklopac jedinice za dovod žice [1] tako što ćete pritisnuti dugme za odbavljanje nagore.
- Odbravite kotur okretanjem držača kotura [27] suprotno smeru kretanja kazaljke na satu (pogledajte sl. F).
- Skinite držač kotura [27] sa osovine (pogledajte sl. F).

! NAPOMENA: Obratite pažnju da se kraj žice ne olabavi i da se valjak sam od sebe ne odmotava. Kraj žice smete da otpustite tek tokom montaže.

- Raspakujte kalem žice za zavarivanje [15] tako da se može nesmetano odmotavati. Međutim, još uvek nemojte da otpuštate kraj žice.
- Postavite kotur žice na osovinu. Vodite računa da se kotur odmotava na strani uvodnika žice [29] (pogledajte sl. G i M).
- Ponovo postavite držač rolne [27] i završite ga pritiskanjem i okretanjem u smeru kazaljke na satu (pogledajte sl. G).
- Otpustite zavrtanj za podešavanje [25] i zakrenite ga nadole (pogledajte sl. H).
- Okrenite jedinicu potisnog valjka [26] na stranu (pogledajte sl. I).
- Otpustite držač dovodnog kotura [28] okretanjem suprotno smeru kazaljke na satu i povlačenjem ka napred (pogledajte sl. J).
- Sa gornje strane dovodnog kotura [18] proverite da li je navedena odgovarajuća debljina žice. Ako je potrebno, dovodni valjak [18] mora biti okrenut ili zamenjen (vidi sl. N). Isporučena žica za zavarivanje (Ø 1,0 mm) mora se koristiti na dovodnom koturu [18] sa navedenom debljinom žice Ø 1,0 mm. Žica se mora nalaziti u gornjem žlebu!
- Ponovo postavite držač dovodnog kotura [28] i čvrsto ga zategnite u smeru kazaljke na satu.
- Skinite mlaznicu gorionika [7] povlačenjem i odvrtanjem u smeru kazaljke na satu (pogledajte sl. K).
- Odmrinite zavarivačku mlaznicu [14] (pogledajte sl. K).
- Što je moguće ravnije izvucite paket creva sa direktnim priključkom [10] iz aparata za zavarivanje (odložiti na pod).
- Povucite kraj žice sa ivice kalema (pogledajte sl. L).
- Skratite kraj žice makazama za žicu ili bočnim sečicama da biste uklonili oštećeni savijeni kraj žice (pogledajte sl. L).

! NAPOMENA: Žica za zavarivanje mora biti stalno pod napetošću kako bi se izbeglo njeno olabavljenje i odmotavanje! Preporučljivo je da radove uvek obavljate sa još jednom osobom.

- Provucite žicu za zavarivanje kroz uvodnik žice [29] (pogledajte sl. M).
- Sprovedite žicu za zavarivanje duž dovodnog kotura [18] i gurnite je u prihvat za paket creva [30] (pogledajte sl. N).
- Zakrenite jedinicu potisnog valjka [26] prema dovodnom valjku [18] (vidi sl. O).
- Zakačite zavrtanj za podešavanje [25] (pogledajte sl. O).

- Zavrtnjem za podešavanje [29] podesite protivpritisak. Žica za zavarivanje treba da naleže između potisnog valjka i dovodnog kotura [18] u gornjoj vodici, bez prignječenja (pogledajte sl. O).
- Uključite aparat za zavarivanje na glavnom prekidaču [5] (vidi sl. A).
- Pritisnite taster na gorioniku [9].
- Sada sistem za dovod žice pomera žicu za zavarivanje kroz paket creva [10] i gorionik [8].
- Čim 1–2 cm žice za zavarivanje izađe iz grla gorionika [31], ponovo otpustite taster na gorioniku [9] (videti sl. P).
- Isključite aparat za zavarivanje na glavnom prekidaču.
- Ponovo navrtite zavarivačku mlaznicu [14]. Vodite računa da zavarivačka mlaznica [14] odgovara prečniku žice za zavarivanje koju koristite (pogledajte sl. Q). U slučaju isporučene žice za zavarivanje treba koristiti zavarivačku mlaznicu [14] s oznakom 1,0 odnosno 1,0 A ako koristite aluminijumsku masivnu žicu.
- Gurnite mlaznicu gorionika [7] desnim okretanjem nazad na vrat gorionika [31] (vidi sl. R).



UPOZORENJE! Da biste izbegli opasnost od strujnog udara, povreda ili oštećenja, pre svakog održavanja ili pripreme za rad isključite utikač iz utičnice.

● Puštanje u rad

● Uključivanje i isključivanje aparata

Aparat za zavarivanje uključujete i isključujete na glavnom prekidaču [5]. Ako aparat za zavarivanje nećete koristiti duže vreme, izvucite kabl za napajanje iz zidne utičnice. Samo tada je aparat u potpunosti bez struje.

● Izbor postupka zavarivanja

Prvo podesite režim zavarivanja pritiskom na dugme za izbor režima zavarivanja [35]. Možete birati između Al (zavarivanje aluminijuma), MIG, MAG i FLUX (punjena žica). Zatim možete podesiti napon i struju pomoću rotacionih prekidača [6] i [36]. Za aluminijumsku žicu, kao i 0,8 mm punjenu žicu i 1,0 mm punjenu žicu, može se izabrati režim SYN. U ovom režimu struja i napon su već usklađeni. Ovo se posebno preporučuje za manje iskusne korisnike. Da biste aktivirali SYN, prvo odaberite željeni režim zavarivanja, a zatim držite dugme za izbor režima zavarivanja [35] oko 2 sekunde. U svakom slučaju, optimalna podešavanja zavarivanja treba odrediti na probnom radnom komadu.

● Zavarivanje

Zaštita od preopterećenja

Aparat za zavarivanje zaštićen je od toplotnog preopterećenja pomoću automatskog zaštitnog uređaja (termostata sa automatskim ponovnim uključivanjem). Zaštitni uređaj u slučaju preopterećenja prekida strujno kolo. Prikaz O.H. [37] svetli.

U slučaju aktiviranja zaštitnog uređaja sačekajte da se uređaj ohladi. Nakon nekih 15 minuta uređaj je ponovo spreman za upotrebu.

Indikator prekomerne struje

U slučaju neprimerenog rukovanja vrednost izlazne struje može da premaši predviđenu najvišu vrednost. U tom slučaju će zaštitni uređaj prekinuti strujno kolo zavarivanja a na ekranu će se prikazati upozorenje „O.C“. Kada se prikaže upozorenje na struju preopterećenja, isključite aparat na glavnom prekidaču [5]. Nakon nekih 15 minuta uređaj je ponovo spreman za upotrebu i možete ga pokrenuti na glavnom prekidaču [5].

Maska za zavarivanje



UPOZORENJE! OPASNOST PO ZDRAVLJE!

Ako ne koristite masku za zavarivanje, štetni UV zraci i toplota mogu oštetiti vaše oči. Uvek koristite masku za zavarivanje dok zavarujete.



UPOZORENJE! OPASNOST OD OPEKOTINA!

Zavareni radni predmeti veoma su vrući, tako da možete da se opečete. Uvek koristite klešta za pomeranje zavarenih, vrelih radnih predmeta.



OPASNOST!

Pri MIG zavarivanju preporučuje se debljina materijala od 2,0 mm – 3,0 mm pri zavarivanju aluminijuma i od 0,8 mm – 3,0 mm pri zavarivanju gvožđa/čelika.

Nakon što priključite aparat za zavarivanje na izvor napajanja postupite na sledeći način:

- Povežite kabl za masu sa stezaljkom za masu [4] sa radnim predmetom koji se zavaruje. Proverite da li postoji dobar električni kontakt.
- Na mestu zavarivanja treba očistiti radni predmet od rđe i boje.
- Izaberite željenu struju zavarivanja u zavisnosti od prečnika žice za zavarivanje, debljine materijala i željene dubine prodiranja.
- Dovedite mlaznicu gorionika [7] na mesto na radnom predmetu na kome ćete izvoditi zavarivačke radove, a ispred lica držite masku za zavarivanje [22].
- Pritisnite taster na gorioniku [9] da biste pokrenuli dovod žice za zavarivanje. Dok svetlosni luk gori, aparat uvodi žicu za zavarivanje u rastop.
- Optimalno podešavanje struje zavarivanja može se odrediti ogledom na probnom komadu. Dobro podešen svetlosni luk ima ravnomeran zvuk.
- U slučaju grubog ili tvrdog zveckanja prebacite na veći stepen snage (povećati struju zavarivanja).
- Ako je varna tačka dovoljno velika, gorionik [8] postepeno vodite duž željene ivice. Razmak između mlaznice gorionika i radnog predmeta treba da bude što kraći (nikada veći od 10 mm).
- Ako je potrebno, izvodite blago njihanje kako bi se rastop malo povećao. Za manje iskusne, prva poteškoća je formiranje odgovarajućeg svetlosnog luka. Za to je potrebno pravilno podesiti struju zavarivanja.
- Dubina prodiranja (koja odgovara dubini vara u materijalu) treba da bude što je moguće veća, ali rastop ne sme propasti kroz radni komad.
- Ako je brzina dovoda žice prevelika, žica za zavarivanje možda se neće pravilno rastopiti. Usled toga se žica za zavarivanje ponovo uranja u rastop sve do radnog predmeta.
- Zgura se sme ukloniti iz šava tek nakon hlađenja. Za nastavak zavarivanja na prekinutom šavu:
- Prvo uklonite zguru na mestu nastavka šava.
- U šavnom spoju se pali svetlosni luk, dovodi do tačke spajanja, gde se pravilno topi, a zatim se šav nastavlja.

Podešavanje odgovarajućih parametara struje i napona za zavarivanje aluminijuma aluminijumskom žicom.

Za zavarivanje aluminijuma savetujemo korišćenje nižih napona nego za zavarivanje čelika/gvožđa. Za podešavanje odgovarajućeg opsega napona postupite na sledeći način: pripremite aparat na način opisan niže u odeljku „Prilagođavanje uređaja zavarivanju sa punjenom žicom u zaštitu gasa“. Za zavarivanje aluminijumskom žicom, izaberite podešavanje „1.0/Al(5356)“ pritiskom na dugme za izbor [35] režima zavarivanja. Za zavarivanje aluminijumskog lima debljine 2 mm kao okvirne vrednosti možete podesiti 14,5 volti i struju jačine 91 amper. Takođe se može koristiti režim SYN opisan pod izborom režima zavarivanja. Optimalna podešavanja za postupak zavarivanja treba utvrditi na probnom radnom predmetu.



OPREZ!: Imajte na umu da gorionik nakon zavarivanja uvek mora biti odložen na izolovanu podlogu.

- Aparat za zavarivanje uvek isključite nakon završetka zavarivanja i tokom pauza i izvucite mrežni utikač iz utičnice.

● Izrada šavova

Površinski šavovi ili zavarivanje vođenjem

Gorionik se gura prema gore. Rezultat: Dubina prodiranja je manja, širina šava veća, gusenica šava (vidljiva površina šava zavarivanja) ravniya a tolerancija greške spajanja (greška u fuziji materijala) veća.

Šavno zavarivanje ili zavarivanje vučenjem

Gorionik se vodi od šava – zavara (slika U). Rezultat: Dubina prodiranja je veća, širina šava manja, gusenica šava viša a tolerancija spajanja manja.

Zavareni spojevi

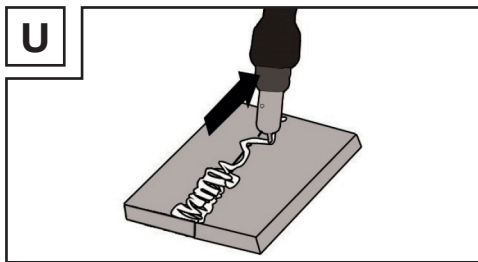
Postoje dve osnovne vrste spojeva u tehnologiji zavarivanja: Sučeono (spoljni venac) i ugaono (unutrašnji venac i preklapanje) zavarivanje.

Sučeoni šavni spojevi

Kod sučeonih šavnih spojeva debljine materijala do 2 mm, ivice koje se zavaruju postavljaju se potpuno jedna na drugu. Kod većih debljina treba održavati razmak od 0,5 do 4 mm. Idealni razmak zavisi od materijala koji se zavaruje (aluminijum odnosno čelik), sastava materijala kao i od izabranog načina zavarivanja. Ovaj razmak treba utvrditi na probnom radnom predmetu.

Ravni sučeoni šavni spojevi

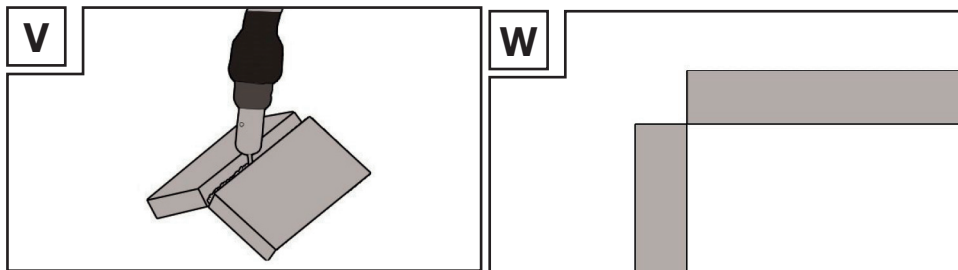
Zavarivanje treba obavljati bez prekida i sa dovoljnom dubinom prodiranja, tako da je veoma važna dobra priprema. Na kvalitet rezultata zavarivanja utiču: jačina struje, rastojanje između ivica koje se zavaruju, nagib gorionika i odgovarajući prečnik žice za zavarivanje. Što je gorionik strmije postavljen prema radnom predmetu, veća je dubina prodiranja i obrnuto.



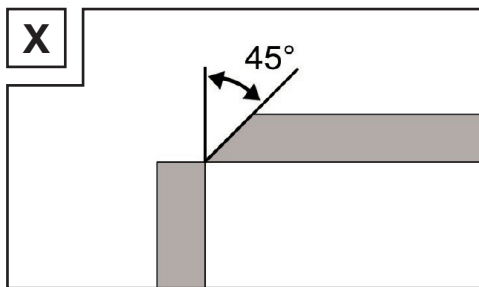
Da bi se predvidele ili smanjile deformacije koje se mogu pojaviti tokom očvršćavanja materijala, radni komad treba dobro fiksirati nekim mehanizmom. Treba izbegavati ukrućivanje zavarene strukture kako bi se izbegli lomovi u varu. Ove teškoće se mogu smanjiti ako postoji mogućnost okretanja radnog komada tako da se zavarivanje može izvesti u dva suprotna prolaza.

Zavareni spojevi na spoljašnjem uglu

Priprema je ovde veoma jednostavna (sl. V, W).



Međutim, ovo nije priklano za deblje materijale. U tom slučaju bolje je pripremiti spoj kao što je prikazano u nastavku, u kojem je ivica ploče iskošena (sl. X).

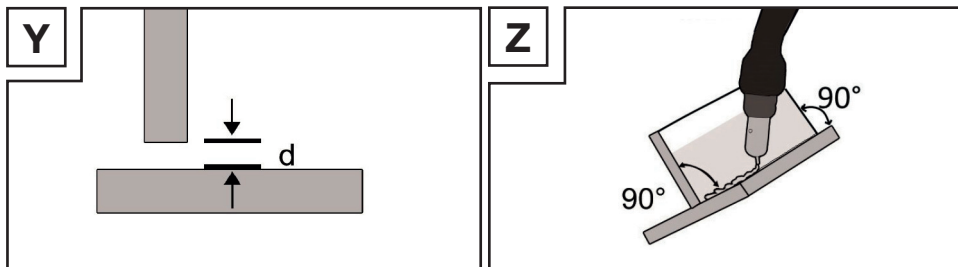


Ugaoni šavni spojevi

Ugaoni šav nastaje kada se radni komadi nalaze pod pravim uglom. Šav treba da ima oblik trougla sa jednakim stranama i malim vencem (sl. Y, Z).

Zavareni spojevi u unutrašnjem uglu

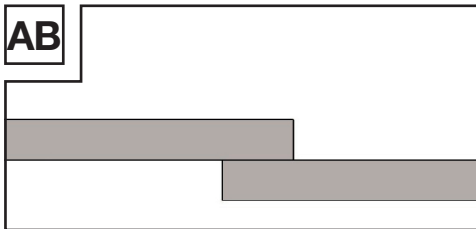
Priprema ovog zavarenog spoja je veoma jednostavna i izvodi se kod debljina do 5 mm. Dimenzija „d“ mora biti svedena na minimum i u svakom slučaju mora biti manja od 2 mm (sl. Y).



Međutim, ovo nije priklano za deblje materijale. U tom slučaju je bolje pripremiti spoj kao što je prikazano na slici X, u kom je ivica ploče iskošena.

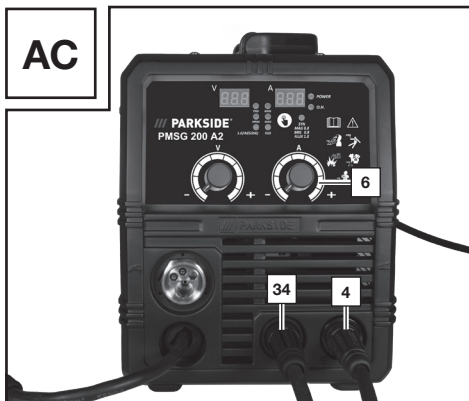
Preklopljeni zavareni spojevi

Najčešća predobrada je sa ravnim ivicama. Zavarivanje se može obaviti normalnim ugaonim varnim šavom. Oba radna komada moraju biti što bliža jedan drugom, kao što je prikazano na slici AB.



● MMA zavarivanje

- Uverite se da je glavni prekidač [5] postavljen u položaj „O“ („OFF“), odnosno da mrežni utikač [3] nije uključen u utičnicu.
- Priključite držač elektrode [34] i stezaljku za masu [4] na aparat za zavarivanje, kao što je prikazano na slici AC. Pridržavajte se i uputstava proizvođača elektroda.
- Obucite odgovarajuću zaštitnu odeću u skladu sa uputstvom i pripremite svoje radno mesto.
- Priključite stezaljku za masu [4] na radni komad.
- Pričvrstite elektrodu u držač elektrode [34].
- Uključite aparat tako što ćete glavni prekidač postaviti [5] na poziciju „I“ („ON“).
- Odaberite režim „MMA“ pritiskom na dugme za izbor režima zavarivanja [35], sve dok ne zasvetli lampica indikatora „MMA“.
- Podesite struju zavarivanja uz pomoć okretnog dugmeta za podešavanje struje zavarivanja [6] u zavisnosti od elektrode koju koristite.



! **NAPOMENA:** Referentne vrednosti za podešavanje struje zavarivanja u zavisnosti od prečnika elektrode možete pronaći u sledećoj tabeli.

Ø elektroda	Struja zavarivanja
1,6 mm	40–60 A
2.0 mm	60–80 A
2.5 mm	80–100 A
3.2 mm	100–140 A



OPASNOST! Stezaljka za masu [4] i držač elektrode [34]/elektroda ne smeju doći u direktan kontakt.



OPASNOST! Pri zavarivanju štapnim elektrodama, držač elektrode [34] i stezaljke za masu [4] moraju biti priključeni prema specifikacijama proizvođača elektroda.

- Držite masku za zavarivanje [22] ispred lica i započnite postupak zavarivanja.
- Da biste završili sa radom, postavite glavni prekidač ON/OFF [5] na položaj „O“ („OFF“).



OPASNOST! Kada se aktivira termički osigurač, prikaz O.H. svetli [37] U tom slučaju dalji rad nije moguć. Aparat i dalje radi kako bi ga ventilator ohladio. Kada uređaj bude ponovo spreman za rad, prikaz O.H. će se ugasiti [37]. Funkcija zavarivanja ponovo je uspostavljena.



OPASNOST! Nemojte elektrodom dodirivati direktno radni predmet. Na taj se način može oštetiti radni predmet i otežati paljenje električnog luka. Kada se električni luk upalio, pokušajte da držite razmak od radnog predmeta jednak prečniku elektrode koju koristite. Razmak po mogućstvu treba da ostane nepromenjen tokom zavarivanja. Nagib elektrode u smeru rada treba da bude 20–30 stepeni.



OPASNOST! Uvek koristite klešta za uklanjanje istrošenih elektroda ili za pomeranje vrućih radnih predmeta. Imajte na umu da se držač elektrode nakon zavarivanja uvek mora odložiti na izolovanu podlogu. Zgura se sme ukloniti iz šava tek nakon hlađenja. Za nastavak zavarivanja na prekinutom šavu:

- Prvo uklonite zguru na mestu nastavka šava.
- U šavnom spoju se pali svetlosni luk, dovodi do tačke spajanja, gde se pravilno topi, a zatim se nastavlja.



OPASNOST! Zavarivanje proizvodi toplotu. Zbog toga aparat za zavarivanje treba ostaviti da radi u praznom hodu najmanje pola sata nakon korišćenja. Takođe možete ostaviti aparat da se hladi jedan sat. Aparat smete da zapakujete i odložite tek kada se njegova temperatura normalizovala.



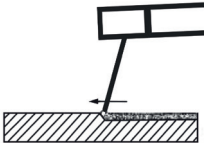
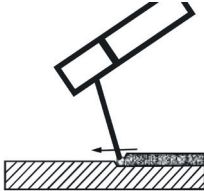
OPASNOST! Napon koji je za 10% niži od nazivnog napona aparata za zavarivanje može izazvati sledeće posledice:

- Smanjuje se struja aparata.
- Električni luk se prekida ili postaje nestabilan.



OPASNOST!

- Zračenje električnog luka može dovesti do upale očiju i opekotina na koži.
- Prskanje i topljenje šljake mogu da dovedu do povreda oka i opekotina.
- Montirajte masku za zavarivanje kao što je opisano u delu „Montiranje maske za zavarivanje“.
- Smeju se koristiti isključivo isporučeni kablovi za zavarivanje. Izaberite zavarivanje unapred ili zavarivanje unazad. U daljem tekstu će biti prikazan uticaj smera kretanja na karakteristike zavarenog spoja:

	Zavarivanje unapred	Zavarivanje unazad
		
Uvar	manja	veći
Širina zavarenog šava	veći	manja
Var	ravniji	viši
Greška u zavarenom šavu	veći	manja

❗ **NAPOMENA:** Koju vrstu zavarivanja ćete koristiti odlučujete sami nakon što zavarite probni komad.

❗ **NAPOMENA:** Nakon potpune potrošnje elektrode, ona mora biti zamenjena.

Maska za zavarivanje

⚠ UPOZORENJE! OPASNOST PO ZDRAVLJE!

Ako ne koristite masku za zavarivanje, štetni UV zraci i toplota mogu oštetiti vaše oči. Uvek koristite masku za zavarivanje dok zavarujete.

● WIG/TIG zavarivanje

Za zavarivanje TIG postupkom pratite uputstva za TIG gorionik. WIG/TIG režim se može odabrati pritiskom na dugme za [95] izbor režima za zavarivanje. Za to izaberite poziciju „TIG“.

● Održavanje i čišćenje

❗ **NAPOMENA:** Aparat za zavarivanje se mora redovno održavati i servisirati kako bi se obezbedila njegova ispravna funkcija i poštovanje sigurnosnih zahteva. Nepravilna i pogrešna upotreba za posledicu može imati kvarove i štetu na uređaju. Popravke smeju obavljati samo kvalifikovani električari.

- Isključite glavno napajanje strujom, kao i glavni prekidač aparata pre nego što obavite bilo kakvo održavanje na aparatu za zavarivanje.
- Redovno čistite aparat za zavarivanje i pribor uz pomoć vazduha, vune za čišćenje ili četke.
- U slučaju kvara ili potrebe za zamenom delova aparata, obratite se odgovarajućem stručnom osoblju.

● Zaštita životne sredine i odlaganje



NEMOJTE BACATI ELEKTRIČNE ALATE U KUĆNI OTPAD!
RECIKLAŽA UMETO ODLAGANJA OTPADA!

Prema Evropskoj direktivi 2012/19/EU korišćeni električni uređaji moraju se odvojeno sakupljati i privoditi ekološki prihvatljivom recikliranju. Simbol precrtane kante za smeće označava da uređaj na kraju korisnog veka upotrebe nije dozvoljeno bacati u kućni otpad. Uređaj treba predati u prikupljalistu otpada, reciklažnom dvorištu ili specijalizovanom preduzeću. Vaše neispravne uređaje ćemo odložiti besplatno. Osim toga su prodavac električne i elektronske opreme kao i prodavac

prehrambene robe obavezni da preuzmu uređaj kupljen kod njih. Lidl vam pruža mogućnost da uređaj vratite direktno u filijalama i prodavnicama. Vraćanje i odlaganje potpuno su besplatni za vas. Pri kupovini novog uređaja imate pravo da besplatno vratite odgovarajući stari uređaj. Osim toga imate mogućnost da nezavisno od kupovine novog uređaja besplatno predate stare uređaje (najviše tri) kod kojih nijedna dimenzija ne prelazi 25 cm. Molimo vas da pre vraćanja obrišete sve lične podatke. Pre vraćanja izvadite baterije ili akumulatore iz starog uređaja koji nisu neodvojivi, odnosno sijalice koje se mogu skinuti bez oštećenja i predajte ih na za to predviđenom sakupljalištu otpada.



Baterije koje sadrže štetne materije označene su sledećim simbolima koji upozoravaju na zabranu odlaganja u kućni otpad. Merodavne oznake za teške metale su:
Cd = kadmijum, Hg = živa, Pb = olovo.

Ondesite istrošene akumulatore na gradsku ili opštinsku deponiju ili ih vratite svom prodavcu. Time ispunjavate svoje zakonske obaveze i dajete važan doprinos zaštiti životne sredine.



Pridržavajte se oznaka na različitim ambalažnim materijalima i po potrebi ih odvojeno razvrstajte. Ambalažni materijali su označeni skraćenicama (a) i ciframa (b) sa sledećim značenjem: 1–7: plastike, 20–22: papir i karton, 80–98: kompozitni materijali.

● EU izjava o usaglašenosti

Mi,
C. M. C. GmbH Holding
Odgovorno lice:
Joachim Bettinger
Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
Nemačka

izjavljujemo pod punom odgovornošću da proizvod
Višenamenski aparat za zavarivanje

IAN:	508910_2507
Br. art.:	2921
Godina proizvodnje:	2026/18
Model:	PMSG 200 A2

ispunjava najvažnije zahteve zaštite definisane evropskim direktivama

EU direktiva o elektromagnetnoj kompatibilnosti:

2014/30/EU

Direktiva o niskom naponu:

2014/35/EU

RoHS direktiva:

2011/65/EU + 2015/863/EU

i njihovim izmenama.

Gore opisani predmet izjave ispunjava odredbe Direktive 2011/65/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 8. juna 2011. o ograničenju upotrebe određenih opasnih materija u električnoj i elektronskoj opremi. Za vrednovanje usaglašenosti korišćeni su sledeći harmonizovani standardi:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2021

St. Ingbert, 01.10.2024

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

J. A. C. Bettinger

Joachim Bettinger
- Obezbeđenje kvaliteta -

● Napomene o garanciji i servisiranju

Garancija preduzeća C. M. C. GmbH Holding

Poštovani korisniče, na ovaj uređaj imate trogodišnju garanciju od dana kupovine. Ako proizvod ima nedostataka, sleđuju Vam zakonom zagantovana prava u odnosu na prodavca. Vaša zakonska prava nisu ograničena doleavedenom garancijom.

● Uslovi garancije

Garantni rok počinje danom kupovine. Molimo Vas da dobro čuvate fiskalni isečak. On je potreban kao dokaz o kupovini.

Ako se u roku od tri godine od dana kupovine na proizvodu pojavi materijalni ili proizvodni nedostatak, Vaš proizvod će po našoj proceni ili besplatno biti popravljen ili zamenjen novim. Da biste ostvarili ovo pravo po garanciji, potrebno je da priložite pokvareni uređaj i dokaz o kupovini (fiskalni isečak) uz kratak opis nedostatka i vremena njegovog nastanka.

Ako je kvar pokriven našom garancijom, vratićemo Vam popravljen proizvod ili dati nov. Nakon popravke ili zamene proizvoda ne počinje novi garantni rok.

● Obim garancije

Ovaj uređaj je proizveden u skladu sa strogim standardima kvaliteta i pažljivo ispitao pre isporuke. Garancija važi za materijalne i proizvodne greške. Ova garancija ne pokriva delove proizvoda koji podležu uobičajenom habanju i shodno tome se smatraju potrošnim delovima, niti pokriva oštećenja lomljivih delova, npr. prekidače ili delove izrađene od stakla.

Garancija ne važi za proizvod koji je oštećen nepravilnom upotrebom ili održavanjem. Za pravilnu upotrebu proizvoda potrebno je strogo se pridržavati svih uputstava navedenih u priručniku. Izbegavajte upotrebu i rukovanje koji se ne savetuju u priručniku ili na koje se u priručniku upozorava.

Proizvod je namenjen isključivo za kućnu upotrebu, ne i za komercijalnu. Garancija ne važi u slučaju neprimerene i nepravilne upotrebe, nasilne upotrebe ili intervencija koje nije obavio ovlašćeni servis.

● Obrada garantnih zahteva

Kako bismo obezbedili brzu obradu Vašeg zahteva, pridržavajte se sledećih napomena:

- Za sve upite molimo Vas da pripremite fiskalni isečak i broj artikla (npr. IAN) kao dokaz kupovine.
- Broj artikla nalazi se na natpisnoj pločici proizvoda, gravuri proizvoda, naslovnoj strani uputstva (dole levo) ili na nalepnici na zadnjoj ili donjoj strani proizvoda.
- U slučaju funkcionalnih ili drugih nedostataka, obratite se najpre doleavedenom servisu telefonskim putem ili kontakt obrazac.

- Proizvod za koji je utvrđeno da je u kvaru možete uz priloženi dokaz o kupovini (fiskalni isečak) i opis nedostatka i naznake kada je on nastao da prosledite na dolenađenu adresu servisa bez troškova poštarine.
- Na adresi parkside-diy.com možete pogledati i preuzeti ovaj i mnoge druge priručnike. Ovaj QR kod vas direktno vodi na parkside-diy.com. Izaberite svoju zemlju i putem pretrage pronađite uputstva za upotrebu. Unošenjem broja artikla (IAN) 508910_2507 pristupićete uputstvima za upotrebu vašeg artikla.



● Servis

Uvozi i stavlja u promet:

Lidl Srbija KD
Prva južna radna 3,
22330 Nova Pazova,
Republika Srbija
Tel. 0800-300-199,
E-mail: kontakt@lidl.rs

Kako izjaviti reklamaciju?

Molimo Vas:

- da pozovete korisnički servis: 0800-300-199
- kontakt obrazac: <https://parkside-diy.com/service>
- posetite najbližu Lidl prodavnicu.

Da bismo osigurali najbržu asistenciju, molimo da sačuvate fiskalni račun i date ga na uvid prilikom izjavljivanja reklamacije.

Lidl i proizvođač nisu u mogućnosti da garantuju obezbeđivanje servisiranja i dostupnost rezervnih delova nakon isteka garantnog perioda/ perioda saobraznosti.

Ukoliko za tim bude potrebe, putem naše Službe za potrošače možete proveriti dostupnost rezervnih delova i opcije za popravku. Hvala na razumevanju.

IAN 508910_2507

Imajte na umu da donja adresa nije adresa servisa. Prvo se obratite gore navedenom servisu.

Adresa:**C. M. C. GmbH Holding**

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

NEMAČKA

Naručivanje rezervnih delova:

www.ersatzteile.cmc-creative.de



GARANCIJA I GARANTNI LIST

Naziv proizvoda: Višenamenski aparat za zavarivanje	Model: PMSG 200 A2
IAN / Serijski broj: 508910_2507	Proizvođač: C.M.C. GmbH Holding Katharina-Loth-Str. 15 66386 St. Ingbert, NEMAČKA
Davalac garancije-uvoznik: Lidl Srbija KD, Prva južna radna 3, 22330 Nova Pazova, Republica Srbija, Tel. 0800-300-199, E-Mail: kontakt@lidl.rs	Datum predaje robe potrošaču: datum sa fiskalnog računa
Uvozi i stavlja u promet: Lidl Srbija KD, Prva južna radna 3, 22330 Nova Pazova, Republika Srbija, Tel. 0800-300-199, E-mail: kontakt@lidl.rs	
Poštovani, Ovim putem Vas upoznajemo sa Vašim pravima i obavezama koje proističu iz Zakona o zaštiti potrošača, a u pogledu ostvarivanja prava iz garancije. Ova garancija ni na koji način ne utiče, niti isključuje prava koja kupac ima u skladu sa važećim Zakonom o zaštiti potrošača po osnovu zakonske odgovornosti prodavca za nesaobraznost robe ugovoru koja traje 2 godine od dana kada je roba predata kupcu. Davalac garancije ovom izjavom preuzima obavezu da kupcima svojih aparata, a pod uslovima definisanim u ovoj izjavi, obezbedi: - besplatno otklanjanje kvarova u garantnom roku, koji bi nastali kod uobičajene upotrebe ili zbog grešaka u proizvodnji i materijalu, ili - zamenu aparata, u garantnom roku predviđenim ovom garancijskom izjavom, u slučaju da opravka nije moguća, ili - ako otklanjanje kvara nije moguće, kupac ima pravo da zahteva od prodavca povrat novca. Ukupan rok garancije je *3 godine. Garantni rok počinje da važi od datuma kupovine proizvoda, odnosno od prijema istog od strane kupca, a što se dokazuje fiskalnim računom. Garancija važi na teritoriji Republike Srbije. Kupac može da izjavi reklamaciju usmeno u nekom od prodajnih objekata Lidl Srbija KD, odnosno telefonom, pisanim putem ili elektronskim putem na kontakte kompanije Lidl Srbija KD, uz dostavu fiskalnog računa na uvid. U cilju ispravnog funkcionisanja proizvod se koristi u skladu sa njegovom namenom i Uputstvom za upotrebu. Na zahtev kupca, koji je izjavljen u garantnom roku, prodavac će izvršiti otklanjanje kvarova i nedostataka na proizvodu u roku predviđenom Zakonom.	Garantni uslovi: Pre obraćanja prodavcu za tehničku pomoć, potrebno je proveriti ispravnost instalacije i ostalih potrebnih uslova naznačenih u Uputstvu za upotrebu. Kupac je dužan da prodavcu preda sve pripadajuće delove proizvoda koje je preuzeo u trenutku kupovine. Popravke u roku garancije: Garancija važi počev od dana kada je roba predata kupcu, a na osnovu fiskalnog odsečka. U istom periodu davalac garancije, odnosno prodavac je u obavezi da otkloni sve tehničke kvarove bez naknade, u zakonskom roku. Garancija ne važi u sledećim slučajevima: 1. Ukoliko prodavcu uz aparat nije priložen fiskalni račun sa datumom prodaje. 2. Ukoliko je kvar prouzrokovan udarom groma, strujnim udarom ili sličnim delovanjem spoljne sile na sam uređaj (požar, poplava, naponski udar...). 3. Ukoliko su nastali kvarovi i oštećenja na uređaju posledica delovanja spoljnih uticaja, kao što su: velika vlaga, previsoka i suviše niska temperatura (pućanje cevi usled smrzavanja, oštećenja gumenih delova, rđanje, itd.) 4. Ukoliko proizvod nije korišćen u skladu sa Uputstvom za upotrebu. 5. Ukoliko je proizvod pokušalo da popravi treće neovlašćeno lice. 6. Ukoliko proizvod nije korišćen u skladu sa namenom. 7. Ukoliko je čišćenje i održavanje uređaja urađeno protivno Uputstvu za upotrebu. 8. Ukoliko je proizvod korišćen u profesionalne svrhe.
Davalac garancije- uvoznik: Lidl Srbija KD, Prva južna radna 3, 22330 Nova Pazova, Republika Srbija, Tel. 0800-300-199, E-mail: kontakt@lidl.rs	

Tabelul pictogramelor utilizate	Pagina	187
Introducere	Pagina	188
Utilizarea corespunzătoare	Pagina	189
Pachet de livrare	Pagina	190
Descrierea pieselor	Pagina	190
Date tehnice.....	Pagina	191
Instrucțiuni de siguranță	Pagina	192
Înainte de punerea în funcțiune	Pagina	200
Montarea	Pagina	200
Montarea măștii de protecție la sudare	Pagina	200
Sudare MIG	Pagina	201
Reglarea aparatului pentru sudarea cu sârmă solidă cu gaz de protecție	Pagina	201
Reglarea aparatului pentru sudarea cu sârmă de umplutură, fără gaz de protecție	Pagina	202
Introduceți tija de sudură.....	Pagina	202
Punerea în funcțiune	Pagina	203
Activarea și dezactivarea aparatului	Pagina	203
Selectați metoda de sudare.....	Pagina	204
Sudare	Pagina	204
Generarea cusăturii de sudură	Pagina	205
Sudare MMA	Pagina	207
Sudare WIG/TIG	Pagina	210
Întreținerea și curățarea	Pagina	210
Indicații referitoare la mediul ambiant și specificații cu privire la reciclare	Pagina	210
Declarație de conformitate UE	Pagina	211
Indicații cu privire la garanție și operațiunile de service	Pagina	212
Condiții de garanție	Pagina	212
Perioada de garanție și reclamații referitoare la calitate.....	Pagina	212
Domeniul de aplicare al garanției	Pagina	212
Procedura în caz de garanție.....	Pagina	212
Service	Pagina	213

● Tabelul pictogramelor utilizate			
	Atenție! Citiți instrucțiunile de utilizare!	I_2	Valoare măsurată a curentului de sudare
 1 ~ 50 Hz	Intrare rețea; numărul de faze, precum și simbolul curentului alternativ și valoarea de măsurare a frecvenței.	$I_{1\text{ eff}}$	Valoare efectivă a celui mai mare curent de alimentare de la rețea
		U_0	Valoare măsurată a tensiunii de funcționare în gol
	Simbolul adiacent al unui coș de gunoi barat indică faptul că acest aparat face obiectul Directivei 2012/19/UE.	U_1	Valoarea măsurată a tensiunii de rețea
	Nu utilizați aparatul în aer liber și nu îl expuneți niciodată la ploaie!	U_2	Tensiune de lucru standardizată

	Șocul electric de la electrodul de sudură poate fi letal!	$I_{1 \max}$	Cea mai mare valoare măsurată a curentului de alimentare de la rețea
	Inspirarea fumului de sudură vă poate pune sănătatea în pericol.		Atenționare! Pericol de electrocutare!
	Scânteele de sudură pot provoca o explozie sau un incendiu.		Indicație importantă!
	Radiațiile arcului electric pot dauna ochilor și pot provoca leziuni ale pielii.		Reciclați în mod ecologic ambalajul și aparatul!
	Câmpurile electromagnetice pot opri funcționarea stimulatoarelor cardiace.		Se pot produce accidente grave sau chiar mortale.
	Atenție, posibile pericole!	IP21S	Tip de protecție
	Clemă de masă		Convertizor de frecvență static monofazat-transformator-redresor
H	Clasa de izolație		Curent continuu
	Produs din material reciclabil.		Cea mai mare valoare măsurată a timpului de sudare în modul intermitent Σt_{ON}
	Cea mai mare valoare măsurată a timpului de sudare în modul continuu $t_{ON (max)}$		Sudură manuală cu arc electric efectuată cu electrozi tip bară înveliți
	Sudură cu gaz inert și cu gaz activ, inclusiv utilizarea sârmei de umplutură		Sudură cu gaz inert de tungsten

Aparat de sudură multifuncțional PMSG 200 A2

● Introducere

 Felicitări! Ați ales un produs de înaltă calitate de la noi. Înainte de prima punere în funcțiune, familiarizați-vă cu modul de utilizare a produsului. Citiți cu atenție următoarele instrucțiuni de utilizare și indicațiile de siguranță. Punerea în funcțiune a acestui produs este permisă numai persoanelor instruite.

A NU SE LĂSA LA ÎNDEMÂNA COPIILOR!

● Utilizarea corespunzătoare

Aparatul este conceput pentru sudură MIG (sudură cu sârmă de sudare și gaz inert), sudură MMA (sudură cu electrod tip bară) și sudură WIG (sudare cu gaz intern de tungsten). Atunci când se utilizează sârme solide care nu conțin gaz de protecție sub formă solidă, trebuie să se utilizeze gaz de protecție suplimentar. La utilizarea sârmei solide din aluminiu, se va utiliza argonul ca gaz de protecție. Atunci când se utilizează sârmă de umplutură autoprotecție, nu este nevoie de gaz suplimentar.

În acest caz, gazul de protecție este conținut sub formă de pulbere în sârma de sudură și este astfel introdus direct în arc. Acest lucru face ca unitatea să nu fie influențată de acțiunea vântului atunci când se lucrează în aer liber. Se pot utiliza numai electrozi filiformi adecvați pentru aparat. Acest aparat electric de sudură este adecvat pentru sudarea manuală cu arc electric (sudare MMA) a oțelului, oțelului inoxidabil, a tablei de oțel și a materialelor turnate, utilizând electrozi înveliți corespunzător.

Respectați specificațiile producătorului electrodului. Se pot utiliza numai electrozi adecvați pentru aparat. Pentru sudarea cu gaz inert de tungsten (sudare WIG), asigurați-vă că respectați instrucțiunile de operare și de siguranță ale arzătorului WIG utilizat, pe lângă instrucțiunile și informațiile de siguranță din aceste instrucțiuni de operare. Manipularea produsului în mod necorespunzător poate prezenta un pericol pentru persoane, animale și bunuri. Maska de sudură trebuie utilizată doar împreună cu ochelari de protecție pentru sudură precum și cu sticlă pentru mască de sudură marcată corespunzător și trebuie utilizată exclusiv pentru sudură. Maska de sudură nu este adecvată pentru sudarea cu laser! Utilizați produsul numai așa cum este descris și pentru zonele de aplicare specificate. Păstrați acest manual la loc sigur. La transmiterea produsului unei alte persoane, înmânați și toate documentele aferente. Orice utilizare ce diferă de utilizarea conformă este interzisă și potențial periculoasă.

Avariile rezultate ca urmare a nerespectării instrucțiunilor sau utilizării greșite nu sunt acoperite de garanție și nu cad în responsabilitatea producătorului. În cazul utilizării în scopuri comerciale, garanția este anulată. Parte din utilizarea corespunzătoare face atât respectarea instrucțiunilor de siguranță, cât și a instrucțiunilor de montare și de operare din manualul de utilizare. Trebuie respectate cu strictețe prevederile aplicabile de prevenire a accidentelor. Aparatul nu trebuie folosit:

- în încăperi care nu sunt ventilate corespunzător,
- în zone unde există pericolul provocării unei explozii,
- pentru dezghețarea țevilor,
- în apropierea persoanelor cu stimulator cardiac și
- în apropierea materialelor ușor inflamabile.

Riscuri reziduale

Există întotdeauna riscuri reziduale, chiar și în cazul utilizării conforme a aparatului.

Pot apărea următoarele pericole asociate cu modelul și construcția acestui aparat de sudură multifuncțional:

- leziuni oculare din cauza reflexiei, atingerii pieselor fierbinți ale aparatului sau a piesei de lucru (arsuri),
- în cazul unor măsuri de siguranță necorespunzătoare, pot avea loc accidente sau incendii din cauza scânteilor sau particulelor de zgură,
- Fum și gaze care dăunează sănătății emanate în camere închise care nu sunt ventilate corespunzător.

! INDICAȚIE: Reduceți riscul rezidual prin utilizarea cu atenție și în mod corespunzător a aparatului și respectarea tuturor instrucțiunilor.

● Pachet de livrare

- 1 aparat de sudură multifuncțional PMSG 200 A2
- 1 duză de sudare 1,0 mm (premontată, doar pentru sârma solidă din aluminiu) Marcare: 1,0 A
- 4 duze de sudare pentru sârma de oțel/de umplură (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)
Marcarea în funcție de diametru: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 ciocan pentru îndepărtarea zgurii cu perie de sârma
- 1 sârma solidă din aluminiu 200 g (premontată) 1,0 mm Ø, tip: ER5356
- 1 mască de protecție la sudare
- 1 suport de electrozi MMA
- 1 manual de utilizare
- 1 clemă de masă
- 1 arzător MIG cu cablu de sudură de
- 1 sârma de umplură 200 g 1,0 mm Ø, tip: E71T-GS
- 5 electrozi de tip bară (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

● Descrierea pieselor

1	Capac pentru unitatea de avans pentru sârma	2	Mâner
3	Ștecăr	4	Cablul de masă cu clemă de masă
5	Înterupător principal ON/OFF (inclusiv lampă de control al rețelei)	6	Comutator rotativ pentru reglarea curentului de sudură
7	Duză arzător	8	Arzător
9	Tastă arzător	10	Pachet de furtunuri cu racordare directă
11	Duză de sudare (0,6 mm)	12	Duză de sudare (0,8 mm)
13	Duză de sudare (0,9 mm)	14	Duză de sudare (1,0 mm)
15	Rolă de sârma solidă de sudare (aluminiu) Ø 1 mm / 200 g (premontată)	16	Rolă de sârma de sudare (oțel) Ø 1 mm / 200 g
17	Ciocan pentru îndepărtarea zgurii cu perie de sârma	18	Rolă de avans
19	Corp scut	20	Geam de sudare întunecat
21	Mâner	22	Mască de protecție la sudare după montaj
23	Clemă de montaj	24	Mecanism de blocare pentru geamul de protecție
25	Șurub de ajustare	26	Ansamblu rolă presiune
27	Suport pentru rolă	28	Suport pentru rola de avans
29	Ghidaj pentru sârma	30	Suport pentru pachetul de furtunuri
31	Ajutaj pentru arzător	32	Conector

33	Racord de gaz	34	Suport de electrod MMA
35	Tastă de selectare a modului de sudură	36	Comutator rotativ pentru reglarea tensiunii de sudare
37	Indicator O.H.	38	Fixare

● Date tehnice

Putere de intrare:	4,5 kW
Conexiune la rețea:	230 V~ 50 Hz
Greutate:	7,7 kg
Siguranță:	16 A

Sudură cu sârmă de umplură:

Curent de sudare:	50–160 A
Tensiunea de circuit deschis:	U_0 : 56 V
Cea mai mare valoare măsurată a curentului de alimentare de la rețea:	I_{1max} : 25,7 A
Valoare efectivă a celui mai mare curent de alimentare de la rețea:	I_{1eff} : 11,6 A
Tambur sârmă de sudare, max:	aprox. 5000 g
Diametru sârmă de sudare max.:	1,0 mm
Caracteristică	Plat

Sudare MMA:

Curent de sudare:	30–140 A
Tensiunea de circuit deschis:	U_0 : 56 V
Cea mai mare valoare măsurată a curentului de alimentare de la rețea:	I_{1max} : 23,7 A
Valoare efectivă a celui mai mare curent de alimentare de la rețea:	I_{1eff} : 10,7 A
Caracteristică:	Cădere

Sudare WIG:

Curent de sudare:	30–200 A
Tensiunea de circuit deschis:	U_0 : 52 V
Cea mai mare valoare măsurată a curentului de alimentare de la rețea:	I_{1max} : 27,2 A
Valoare efectivă a celui mai mare curent de alimentare de la rețea:	I_{1eff} : 8,9 A
Caracteristică:	Cădere

! INDICAȚIE: În cursul dezvoltării ulterioare, se pot efectua fără preaviz modificări tehnice și de aspect. Toate dimensiunile, indicațiile și informațiile din aceste instrucțiuni de utilizare sunt furnizate fără garanție. De aceea, nu vor fi valabile revendicările făcute în baza instrucțiunilor de utilizare.

! INDICAȚIE: Termenul „aparat” utilizat în textul de mai jos se referă la aparatul de sudură multifuncțional descris în aceste instrucțiuni de utilizare.

● Instrucțiuni de siguranță

! Vă rugăm să citiți cu atenție manualul de utilizare și să respectați instrucțiunile. Familiarizați-vă cu aparatul, utilizarea corectă a acestuia și instrucțiunile de siguranță prin intermediul prezentului manual de utilizare. Pe plăcuța de tip se găsesc toate datele tehnice ale acestui aparat de sudură, informați-vă cu privire la caracteristicile tehnice ale acestui aparat.

- **! AVERTIZARE!** Nu lăsați materialele de ambalare la îndemâna copiilor. Există pericol de asfixiere!
- Lucrările de reparare și de îngrijire trebuie realizate doar de electricieni calificați.
- Acest aparat poate fi utilizat de copii începând cu vârsta de 16 ani, precum și de persoane cu capacitate fizică, senzorială sau mintală redusă sau lipsă de experiență și cunoștințe, doar dacă sunt supravegheați sau dacă au fost instruiți referitor la utilizarea în condiții de siguranță a aparatului și la eventualele pericole ce pot apărea. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și mentenanța nu trebuie realizate de copii nesupravegheați.
- Lucrările de reparare și de îngrijire trebuie realizate doar de electricieni calificați.
- Folosiți doar cablurile de sudură incluse în pachetul de livrare.
- În timpul funcționării, aparatul nu trebuie poziționat direct lângă perete, nu trebuie acoperit sau poziționat între alte aparate, pentru a asigura în permanență circulația unei cantități corespunzătoare de aer prin fanta de aerisire. Asigurați-vă că aparatul este conectat în mod corespunzător la rețeaua de tensiune. Evitați solicitarea prin întindere a cablului de alimentare. Scoateți ștecărul din priză înainte de a muta aparatul în alt loc.
- Când nu utilizați aparatul, opriți-l întotdeauna cu ajutorul comutatorului PORNIRE/OPRIRE. Așezați suportul de electrozi pe o suprafață izolată și luați electrozii din suport doar după o perioadă de răcire de 15 minute.
- Verificați starea cablurilor de sudare, a suportului de electrod și

a clemelor de masă. Uzura de pe izolație și de pe componentele conducătoare de curent pot genera pericole și pot diminua calitatea operației de sudare.

- Sudarea cu arc electric generează scântei, particule de metal topit și fum. În acest context, respectați următoarele: îndepărtați de la locul în care se efectuează lucrările și din vecinătatea sa imediată toate substanțele și/sau materialele inflamabile.
- Asigurați ventilația locului în care se efectuează lucrările.
- Nu sudați pe rezervoare, vase sau conducte care conțin sau care au conținut lichide sau gaze inflamabile.
-  **AVERTIZARE!** Evitați orice contact direct cu circuitul de curent de sudare. Tensiunea la funcționarea în gol dintre cleștele electrodului și cleva de masă poate fi periculoasă, există pericolul unui șoc electric.
- Nu depozitați aparatul în atmosferă umedă sau udă, sau în condiții de ploaie. În acest context este valabilă clasa de protecție IP21S.
- Protejați ochii cu geamurile de protecție destinate în acest scop (grad DIN 9–10), pe care le fixați pe masca de sudare livrată. Utilizați mănuși și îmbrăcăminte de protecție uscată, care nu prezintă urme de ulei și grăsimi, pentru a proteja pielea împotriva radiației ultraviolete a arcului electric.
-  **AVERTIZARE!** Nu utilizați sursa de curent de sudare pentru dezghețarea conductelor.

Rețineți:

- Radiația arcului electric poate afecta ochii și poate provoca arsuri la nivelul pielii.
- Sudarea cu arc electric generează scântei și picături de metal topit, piesa sudată începe să devină incandescentă și rămâne relativ mult timp foarte fierbinte. Prin urmare, nu atingeți piesa cu mâinile goale.
- La sudarea cu arc electric se degajă vapori periculoși pentru sănătate. Aveți grijă, pe cât posibil, să nu inhalați acești vapori.
- Protejați-vă împotriva efectelor periculoase ale arcului electric și țineți la o distanță de aproximativ 2 m față de arc electric persoanele care nu participă la efectuarea lucrărilor.

ATENȚIE!

- În funcție de condițiile de rețea la punctul de conexiune, în timpul exploatării aparatului de sudură se pot produce perturbații la

alimentarea cu tensiune a altor consumatori. În cazul unor nelămuriri, adresați-vă societății dumneavoastră de alimentare cu energie.

- În timpul exploatării aparatului de sudură, se pot produce anomalii în funcționarea altor aparate, de exemplu, aparate auditive, stimulatoare cardiace, ș.a.m.d.

● Surse de pericole la sudarea cu arc electric

La sudarea cu arc electric rezultă o serie de surse de pericole. Astfel, este extrem de important pentru sudor să respecte regulile următoare, pentru a nu se pune pe sine și alte persoane în pericol și pentru a evita vătămarea persoanelor și avarierea aparatului.

- Permiteți efectuarea lucrărilor pe partea de alimentare cu tensiune de la rețea, de ex. la cabluri, conectori, prize, ș.a.m.d., numai de către personal de specialitate, calificat în domeniul electric, în conformitate cu reglementările naționale și locale.
- Permiteți efectuarea lucrărilor pe partea de alimentare cu tensiune de la rețea, de ex. la cabluri, conectori, prize, ș.a.m.d., numai de către personal de specialitate, calificat în domeniul electric, în conformitate cu reglementările naționale și locale.
- În cazul unor accidente, separați imediat de la tensiunea de rețea aparatul de sudură.
- Dacă apar tensiuni electrice de contact, dezactivați imediat aparatul și solicitați verificarea sa de către personal de specialitate calificat în domeniul electric.
- Pe partea de curent de sudare, aveți întotdeauna grijă la asigurarea unor contacte electrice corespunzătoare.
- La sudare, purtați întotdeauna pe ambele mâini mănuși cu proprietăți izolatoare. Acestea protejează împotriva șocurilor electrice (tensiunea de funcționare în gol a circuitului curentului de sudare), împotriva radiației periculoase (căldură și radiație UV), precum și împotriva picăturilor de metal și zgură încinse.
- Purtați încălțăminte solidă, cu proprietăți izolatoare. Încălțăminte trebuie să izoleze și în cazul umidității. Nu este adecvată încălțăminte decupată, deoarece picăturile de metal încins care cad pot provoca arsuri.
- Purtați îmbrăcăminte de protecție adecvată, nu purtați piese de îmbrăcăminte din material sintetic.
- Nu priviți cu ochii neprotejați în arc electric, utilizați numai mască de sudare, cu geam de protecție corespunzător, în conformitate cu DIN. Pe lângă radiația de lumină și căldură, care provoacă orbire, respectiv arsuri, arc electric emite și radiații UV.

În cazul unei protecții insuficiente, această radiația ultravioletă invizibilă provoacă abia câteva ore mai târziu o inflamare perceptibilă, extrem de dureroasă a conjunctivei. În plus, radiația UV provoacă pe zonele neprotejate ale corpului arsuri similare celor provocate de radiația solară.

- Și personalul auxiliar sau persoanele care se găsesc în apropierea arcului electric trebuie să fie instruite cu privire la pericole și trebuie să fie echipate cu mijloacele de protecție necesare. Dacă este necesar, dispuneți panouri de protecție.
- La sudare, în special în spațiile de dimensiuni reduse, se asigură a alimentare suficientă cu aer proaspăt, deoarece se formează fum și gaze toxice.
- Nu se pot efectua lucrări de sudură pe containerele în care sunt depozitate gaze, combustibili, uleiuri minerale sau altele
 - asemenea, chiar dacă acestea au fost golite cu mult timp în urmă,
 - deoarece există un risc de explozie din cauza reziduurilor.
- În spații cu risc de incendiu și de explozie se aplică prescripții speciale.
- Îmbinările prin sudură, care se supun unor solicitări extreme și trebuie să îndeplinească anumite cerințe de siguranță, se pot efectua numai de către sudori special calificați și verificați. Exemple în acest sens sunt recipientele sub presiune, șinele de rulare, cuplajele de remorcare, ș.a.m.d.

-  **ATENȚIE!** Conectați cât se poate de aproape de locul de sudare clema de masă, în așa fel încât curentul de sudare să adopte cel mai scurt drum de la electrod la clema de masă. Nu conectați niciodată clema de masă la carcasa aparatului de sudură! Nu conectați niciodată clema de masă la componentele legate la pământ care sunt la distanță față de piesă, de ex., la o conductă de apă aflată într-un alt colț al incintei. În caz contrar s-ar putea ajunge în situația în care se deteriorează sistemul cu conductori de protecție al incintei în care sudați.
- Nu utilizați în condiții de ploaie aparatul de sudură.
- Nu utilizați în atmosferă umedă aparatul de sudură.
- Amplasați numai pe un loc plan aparatul de sudură.
- Ieșirea este măsurată la o temperatură ambiantă de 20 °C. Timpul de sudură se poate reduce la temperaturi mai mari.

PERICOL DE ELECTROCUTARE:

- Șocul electric de la un electrod de sudură poate fi letal. Nu sudați în condiții de ploaie sau de ninsoare. Purtați mănuși

izolante uscate. Nu atingeți electrodul fără a purta echipament de protecție. Nu purtați mănuși umede sau deteriorate. Protejați-vă de șocuri electrice prin izolarea împotriva piesei de lucru.

Nu deschideți carcasa dispozitivului.

PERICOL DE INHALARE A FUMULUI DE SUDURĂ:

- Inspirarea fumului de sudură poate pune sănătatea în pericol. Nu inhalați fumul. Utilizați dispozitivul în spații deschise. Aerisiți zona de lucru pentru a îndepărta fumul.

PERICOLE CAUZATE DE SCÂNTEILE DE SUDURĂ:

- Scântele de sudură pot provoca o explozie sau un incendiu. Îndepărtați materialele inflamabile de zona de lucru. Nu sudați lângă substanțele inflamabile. Scântele de sudură pot provoca incendii. Asigurați-vă că este disponibil un extingtor în apropiere și desemnați o persoană care să îl poată folosi imediat. Nu sudați pe butoaie sau alte containere închise.

PERICOLE CAUZATE DE RADIAȚIILE ARCULUI ELECTRIC:

- Radiațiile arcului electric pot dăuna ochilor și pot provoca leziuni ale pielii. Purtați casca de siguranță și ochelarii de siguranță. Purtați antifoane și asigurați-vă că pielea nu este expusă. Purtați cască de protecție pentru sudură și acordați atenție setărilor corecte ale filtrului. Purtați echipament individual de protecție.

PERICOLE CAUZATE DE CÂMPURILE ELECTROMAGNETICE:

- Curentul electric de sudură generează câmpuri electromagnetice. A nu se utiliza în apropierea implanturilor medicale. Nu înfășurați niciodată cablurile de sudură în jurul corpului. Țineți cablurile de sudură grupate.

● Instrucțiuni de siguranță specifice măștii de sudură

- Asigurați-vă întotdeauna, înainte de a începe lucrările de sudură, de buna funcționare a măștii de sudură, folosind o sursă puternică de lumină (de ex. o brichetă).
- Discul de protecție poate fi deteriorat de fragmentele expulzate în timpul sudurii. Înlocuiți imediat vizierele de protecție deteriorate sau zgâriate.
- Înlocuiți imediat componentele deteriorate sau foarte murdare, respectiv cele stropite cu fragmente expulzate în timpul sudurii.
- Aparatul trebuie utilizat doar de persoane care au împlinit 16 ani.
- Familiarizați-vă cu indicațiile de siguranță pentru sudură. Respectați în acest context și indicațiile de siguranță ale aparatului dumneavoastră de sudură.
- Utilizați întotdeauna masca de sudură atunci când sudați. În

cazul în care nu o utilizați, puteți suferi leziuni grave la nivelul retinei.

- În timpul operațiunii de sudură, purtați întotdeauna haine de protecție.
- Nu utilizați niciodată masca de sudură fără un geam de sudură. Există pericol de leziuni la nivelul ochilor!
- Pentru rezultate bune și o muncă fără efort, înlocuiți discul de protecție în mod corespunzător.

● Mediu cu pericol electric ridicat

La sudarea în medii cu pericol electric ridicat trebuie respectate următoarele instrucțiuni de siguranță.

Medii cu pericol electric ridicat pot fi întâlnite, de exemplu:

- În locuri de muncă în care spațiul de mișcare este îngrădit, astfel încât sudorul lucrează într-o poziție constrânsă (de ex.: în genunchi, șezând, culcat) și atinge piese conductoare de electricitate;
- În spații de lucru care sunt limitate total sau parțial din punct de vedere al conductivității electrice și în care există un pericol ridicat din cauza atingerii evitabile sau accidentale de către sudor;
- În spații de lucru ude, umede sau fierbinți, în care umiditatea aerului sau transpirația reduce considerabil rezistența pielii umane și proprietățile izolatoare sau echipamentul de protecție.
- O scară metalică sau o schelă pot crea, de asemenea, un mediu cu pericol electric ridicat.

Într-un astfel de mediu este recomandată utilizarea de straturi de bază și intermediare izolante, de asemenea purtarea de mănuși cu manșetă și caschete din piele sau alte materiale izolante, pentru a izola corpul față de sol. Sursa de curent de sudură trebuie să se afle în afara zonei de lucru, respectiv a suprafețelor conductoare de electricitate și în afara razei de acțiune a sudorului.

O protecție suplimentară în cazul unui șoc electric din cauza rețelei de curent în caz de defecțiune poate fi prevăzută prin utilizarea unui întrerupător de protecție la curenți reziduali, care funcționează la un curent de scurgere nu mai mare de 30 mA și care alimentează toate dispozitivele alimentate de la rețea situate în apropiere. Întrerupătorul de protecție la curenți reziduali trebuie să fie adecvat pentru toate tipurile de curent.

Mijloacele pentru întreruperea electrică rapidă a sursei de curent pentru sudură sau a circuitului de curent pentru sudură (de ex. un dispozitiv de oprire de urgență) trebuie să fie ușor accesibile.

La utilizarea de aparate de sudură în condiții periculoase din punct de vedere electric, tensiunea de ieșire a aparatului de sudură la funcționarea în gol nu trebuie să fie mai mare de 113 V (valoare maximă). Din cauza tensiunii sale de ieșire, nu este permisă utilizarea în astfel de cazuri a acestui aparat de sudură.

● **Sudarea în spații înguste**

- La sudarea în spații înguste, gazele toxice pot reprezenta un pericol (pericol de sufocare).
- Se poate suda în spații înguste numai dacă în imediata apropiere se află persoane instruite, care pot interveni în caz de urgență. În astfel de cazuri, înainte de începerea procesului de sudare trebuie efectuată o evaluare de către un expert, pentru a determina ce etape sunt necesare pentru a asigura securitatea muncii și ce măsuri de precauție trebuie luate în timpul procedurii efective de sudare.

● **Însumarea tensiunilor de funcționare în gol**

- Dacă funcționează simultan mai mult de o sursă de curent de sudură, tensiunile de funcționare în gol ale acestora se pot însuma și pot duce la un pericol electric mai ridicat. Sursele de curent de sudare trebuie să fie racordate astfel încât acest pericol este minimizat. Sursele de curent pentru sudură cu unitățile lor de comandă și conexiunile lor separate trebuie să fie marcate clar pentru a putea recunoaște cărui circuit electric de sudură aparțin.

● **Îmbrăcăminte de protecție**

- În timpul efectuării activității sudorului trebuie să poarte îmbrăcăminte de protecție sau echipamente de protecție a feței corespunzătoare, pentru a fi protejat de radiații și arsuri. Trebuie urmați pașii următori:
 - Îmbrăcați echipamentul de protecție înaintea începerii activității de sudură.
 - Purtați mănuși.
 - Deschideți fereastra sau utilizați un ventilator pentru a asigura alimentarea cu aer.
 - Purtați ochelari de protecție și echipament de protecție pentru gură.
- Purtați mănuși dintr-un material adecvat (piele) pe ambele mâini. Trebuie să dispuneți de un echipament de protecție în stare

ireproșabilă.

- Pot fi purtate anumite șorturi pentru a proteja hainele de scânteii și arsuri. Când tipul de activitate cere asta, de exemplu pentru sudarea unui obiect care se află deasupra capului, este necesară purtarea unui costum de protecție și a unei căști de protecție.

PROTEJAREA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR ȘI ARSURILOR

- La locul de efectuare a lucrărilor, avertizați persoanele despre pericolul de vătămare a ochilor prin intermediul unui indicator pe care scrie „Precauție! Nu priviți către flammă!”. Se delimitează, pe cât posibil, locurile în care se efectuează lucrări, în așa fel încât să fie protejate persoanele care se află în apropiere. Persoanele neautorizate sunt îndepărtate din zona de lucru.
- În vecinătatea imediată a locului de muncă staționar, zidurile nu trebuie să fie de o culoare deschisă sau lucioase. Ferestrele trebuie modificate pentru a nu permite trecerea sau reflectarea radiațiilor cel puțin până la înălțimea capului, de exemplu prin intermediul anumitor vopsele.

● Clasificarea CEM a aparatului

Conform standardului **IEC 60974-10** este vorba aici de un aparat de sudură cu compatibilitate electromagnetică clasa A. Aparatele din clasa A sunt aparate care se pretează pentru utilizarea în toate domeniile cu excepția spațiului de locuit și a domeniilor care sunt conectate direct la rețeaua de alimentare de joasă tensiune, care alimentează (și) clădirea de locuit. Aparatele din clasa A trebuie să respecte valorile limită ale clasei A.

 **AVERTISMENT:** Aparatele din clasa A sunt prevăzute pentru operarea într-un mediu industrial. Din cauza interferențelor legate de performanță, dar și a celor radiate, pot apărea dificultăți la asigurarea compatibilității electromagnetice în alte medii.

Chiar dacă aparatul respectă valorile limită ale emisiilor conform standardului, aparatele corespunzătoare pot provoca totuși interferențe electromagnetice la instalații și aparate sensibile. Utilizatorul este responsabil pentru defecțiunile apărute din cauza arcului electric survenite în timpul lucrărilor și trebuie să ia măsuri de protecție corespunzătoare. În acest context, utilizatorul trebuie să ia în considerare în special următoarele aspecte:

- cablurile de rețea, control, semnal și telecomunicații
- computere și alte aparate cu microprocesoare

- televizoare, aparate radio și alte aparate de redare
- dispozitive de siguranță electronice și electrice
- persoane cu stimulatoare cardiace sau aparate auditive
- dispozitive de măsurare și calibrare
- rezistența la interferențe a anumitor dispozitive din apropiere
- ora la care se efectuează lucrările.

Pentru reducerea posibilității de apariție a radiațiilor care provoacă interferențe, se recomandă următoarele:

- echiparea cu conexiunii la rețea cu un filtru de rețea
- periodică și păstrarea într-o stare bună a aparatului
- cablurile de sudură trebuie desfășurate independent și acolo unde este posibil, să fie paralele cu podeaua
- este recomandat ca, pe cât posibil, aparatele și sistemele susceptibile la radiațiile care provoacă interferențe să fie îndepărtate din zona de lucru.

Indicație!

Acest aparat corespunde IEC 61000-3-12, presupunând că puterea de scurtcircuit Ssc este mai mare sau egală cu 4433,25 kW la punctul de legătură între alimentarea utilizatorului și rețeaua oficială. Este responsabilitatea instalatorului sau utilizatorului, dacă este cazul după consultarea administratorului rețelei de distribuție, să se asigure că aparatul este conectat numai la o alimentare cu o putere de scurtcircuit Ssc mai mare sau egală cu 4433,25 kW.

Indicație!

Aparatul este conceput numai pentru utilizarea în spații cu o solici-
tabilitate a curentului de minim 100 A per fază.

● Înainte de punerea în funcțiune

- Scoateți din ambalaj toate componentele și verificați dacă aparatul de sudură multifuncțional sau componentele individuale prezintă deteriorări. Într-un astfel de caz, nu utilizați aparatul de sudură multifuncțional. Contactați producătorul la adresa de service indicată.
- Îndepărtați toate foliile de protecție și celelalte ambalaje de transport.
- Verificați dacă livrarea este completă.

● Montarea

● Montarea măștii de protecție la sudare

- Așezați geamul de sudare întunecat ^[20], cu inscripția în sus, în corpul scutului ^[19] (vezi fig. C). Pentru aceasta, presați ușor geamul, dacă este cazul, în partea din față, până când acesta se blochează. Inscriptia geamului de sudare întunecat ^[20] trebuie să fie acum vizibilă de pe partea frontală a măștii de protecție.

- Împingeți dinspre interior mânerul [21] în degajarea corespunzătoare a corpului măștii, până când se blochează (vezi fig. D).

● Sudare MIG



ATENȚIE: Evitați riscul de electrocutare, rănire sau deteriorare. În acest scop, deconectați ștecherul de la priza de rețea înainte de orice activitate de întreținere sau de pregătire a lucrului.



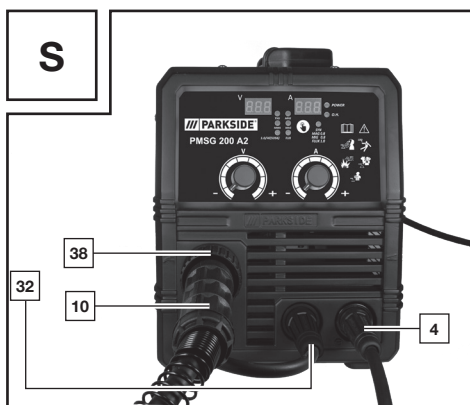
INDICAȚIE: În funcție de aplicație, sunt necesare sârme de sudare diferite. Cu acest aparat se pot utiliza sârme de sudare cu un diametru de 0,6–1,0 mm.

Rola de avans, duza de sudare și diametrul sârmei trebuie să corespundă reciproc. Aparatul este adecvat pentru role de sârmă cu o greutate de maxim 5000 g.

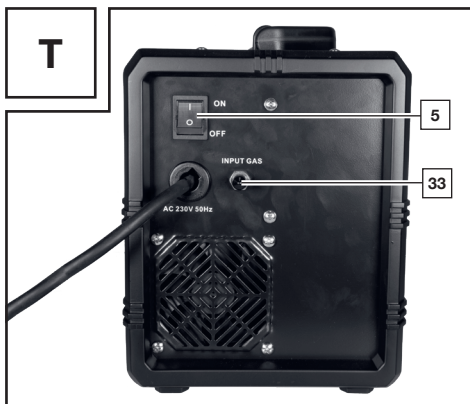
Utilizați sârmă din aluminiu pentru sudarea aluminiului și sârmă din oțel, pentru sudarea oțelului și a fierului.

● Reglarea aparatului pentru sudarea cu sârmă solidă cu gaz de protecție

Conexiunile corecte pentru sudarea cu sârmă solidă atunci când se utilizează gaz de protecție sunt prezentate în figura S. La utilizarea sârmei solide din aluminiu incluse în livrare, se va utiliza argonul ca gaz de protecție (nu este inclus în pachetul de livrare).



- Conectați mai întâi conectorul [32] la conexiunea marcată „+” (vezi fig. S). Întoarceți-l în sensul acelor de ceasornic pentru a-l fixa. În caz de îndoieli, consultați un specialist.
- Acum conectați ansamblul de furtunuri cu conectare directă la racordul direct [10] cu racordul corespunzător (vezi fig. S). Fixați conexiunea prin strângerea inelului de fixare [38] în sensul acelor de ceasornic.
- Apoi conectați cablul de împănântare [4] la conexiunea corespunzătoare marcată cu „-” (vezi fig. S). Rotiți conexiunea în sensul acelor de ceasornic pentru a o fixa.



- Scoateți capacul de protecție de la racordul de gaz [33].
- Acum conectați alimentarea cu gaz de protecție, inclusiv reductorul de presiune (care nu este inclus în livrare) la racordul de gaz [33] (vezi fig. T). Este necesar un gaz de protecție, cu excepția cazului în care se utilizează sârma de umplură cu gaz de protecție solid integrat. Dacă este necesar, respectați, de asemenea, instrucțiunile pentru reductorul de presiune (care nu este inclus în pachetul de livrare). Următoarea formulă poate fi utilizată ca orientare pentru debitul de gaz care trebuie reglat:

$$\text{Diametrul sârmei în mm} \times 10 = \text{debit de gaz în l/min.}$$
 Pentru o sârmă de 0,8 mm, de exemplu, rezultă o valoare de aproximativ 8 l/min.

● Reglarea aparatului pentru sudarea cu sârmă de umplură, fără gaz de protecție

Dacă folosiți sârmă de umplură cu gaz de protecție integrat, nu trebuie să se furnizeze gaz de protecție extern.

- Conectați mai întâi conectorul [32] la conexiunea marcată „-”. Întoarceți-l în sensul acelor de ceasornic pentru a-l fixa. În caz de îndoieli, consultați un specialist. Acum conectați ansamblul de furtunuri cu conectare directă [10] la racordul corespunzător. Fixați conexiunea prin strângerea inelului de fixare [38] în sensul acelor de ceasornic.
- Apoi, conectați cablul de împământare la borna corespunzătoare [4] marcată „+” și rotiți borna în sensul acelor de ceasornic pentru a o fixa.

● Introduceți tija de sudură

- Deblocați și deschideți capacul pentru unitatea de alimentare cu sârmă [1], împingând butonul de eliberare în sus.
- Deblocați ansamblul rolei, prin rotirea suportului rolei [27] în sens antiorar (vezi fig. C).
- Extrageți de pe ax suportul rolei [27] (vezi fig. F).

⚠ INDICAȚIE: Aveți grijă să nu se desprinsă capătul sârmei și astfel, să se desfășoare de la sine rola. Capătul rolei se poate desprinde abia în timpul montării.

- Despachetați complet rola de sârmă de sudare [15], în așa fel încât aceasta să se poată rula fără restricții. Nu desprindeți încă capătul sârmei.
- Așezați pe ax rola de sârmă. Aveți grijă ca rola de sârmă să se desfășoare pe partea ghidajului pentru sârmă [29] (vezi fig. G și M).
- Așezați la loc și blocați suportul rolei [27], prin apăsare și rotire în sensul acelor de ceasornic

(vezi fig. G).

- Slăbiți și rabatați în jos șurubul de ajustare [25] (vezi fig. H).
- Rotiți înspre lateral ansamblul rolei de presiune [26] (vezi fig. I).
- Desprindeți prin rotire în sens opus sensului acelor de ceasornic și trageți spre înainte suportul rolei de avans [28] (vezi fig. J).
- Verificați dacă pe partea superioară a rolei de avans [18], este specificată grosimea de sârmă corespunzătoare. În cazul în care este necesar, trebuie răscuită sau înlocuită [18] rola de avans (vezi fig. N). Rola de sudare furnizată (Ø 1,0 mm) trebuie utilizată în rola de avans [18] cu grosimea de sârmă specificată, de Ø 1,0 mm. Sârma de sudare trebuie să se găsească în canalul superior!
- Așezați la loc și strângeți în sensul acelor de ceasornic suportul rolei de avans [28].
- Înlăturați duza arzătorului [7] trăgând-o și rotind-o în sensul acelor de ceasornic (vezi fig. K).
- Deșurubați duza de sudare [14] (vezi fig. K).
- Dirijați (așezați pe sol), pe cât posibil, în linie dreaptă de la aparatul de sudură pachetul de furtunuri cu conectare directă [10].
- Scoateți de pe marginea rolei capătul sârmei (vezi fig. L).
- Cu o foarfecă pentru sârmă sau cu un clește de tăiat sârme, scurtați capătul sârmei, pentru a îndepărta capătul îndoit deteriorat al sârmei / îndoit (vezi fig. L).



INDICAȚIE: Sârma de sudare trebuie menținută în permanență în stare tensionată, pentru a evita desprinderea sau desfășurarea! Prin urmare, se recomandă efectuarea operațiunii cu ajutorul unei a doua persoane.

- Împingeți sârma de sudare [29] prin ghidajul său (vezi fig. M).
- Dirijați sârma de sudare de-a lungul rolei de avans [18] și împingeți-o apoi în suportul pachetului de furtunuri [30] (vezi fig. N).
- Rabatați ansamblul rolei de presiune [26], înspre rola de avans [18] (vezi fig. O).
- Poziționați șurubul de ajustare [25] (vezi Fig. O).
- Cu șurubul de ajustare, reglați contrapresiunea [25]. Sârma de sudare trebuie să fie așezată fix între rola de presiune și rola de avans [18], în ghidajul superior, fără a fi strivită (vezi Fig. O).
- Activați aparatul de sudură de la întrerupătorul principal [5] (vezi fig. A).
- Acționați tasta arzătorului [9].
- Sistemul de avans al sârmei împinge acum sârma de sudare prin pachetul de furtunuri [10] și prin arzător [8].
- Imediat ce sârma de sudare iese 1–2 cm din ajutorul arzătorului [31], eliberați tasta arzătorului [9] (vezi fig. P).
- Dezactivați la loc aparatul de sudură.
- Înșurubați din nou duza de sudare [14]. Aveți grijă ca duza de sudare [14] să corespundă cu diametrul sârmei de sudare utilizate (vezi Fig. Q). Cu sârma de sudare furnizată, trebuie utilizată duza de curent, [14] marcată 1,0 sau 1,0 AL atunci când se utilizează sârmă solidă de aluminiu.
- Cu o rotire înspre dreapta, împingeți la loc duza arzătorului [7] pe ajutorul arzătorului [31] (vezi fig. R).



AVERTIZARE! Pentru a evita pericolul unui șoc electric, unei accidentări sau unei deteriorări, înainte de orice întreținere sau activitate pregătitoare a lucrului trageți din priză conectorul de rețea.

● Punerea în funcțiune

● Activarea și dezactivarea aparatului

Activați și dezactivați aparatul de sudură de la întrerupătorul principal [5]. Dacă nu utilizați pe termen lung aparatul de sudură, trageți din priză conectorul de rețea. Numai în aceste condiții aparatul este complet scos de sub tensiune.

● **Selectați metoda de sudare**

Setați mai întâi modul de sudură, apăsând tasta de selectare a modului de sudură [35]. Puteți selecta între AL (sudură cu aluminiu), MIG, MAG și FLUX (sârmă de umplutură). Apoi, puteți regla tensiunea și curentul, folosind comutatorul rotativ [6] și [36]. Pentru sârma din aluminiu, precum și pentru sârma solidă de 0,8 mm și sârma de umplutură de 1,0 mm, se poate selecta modul SYN. În acest mod, curentul și tensiunea sunt deja reglate corespunzător. Acest lucru este recomandat în special pentru utilizatorii neexperimentați. Pentru a activa SYN, selectați mai întâi modul de sudare dorit și apoi apăsați și mențineți apăsat butonul de selectare a modului de sudare [35], timp de aproximativ 2 secunde.

În orice caz, setările optime de sudare trebuie să fie determinate pe o piesă de probă.

● **Sudare**

Protecție împotriva suprasarcinii

Aparatul de sudură este protejat împotriva suprasolicitării termice, prin intermediul unui dispozitiv automat de protecție (termostat cu reactivare automată). Dispozitivul de protecție întrerupe circuitul în cazul unei suprasarcini. Indicatorul O.H. [97] se aprinde.

După activarea dispozitivului de protecție, lăsați aparatul să se răcească. După aproximativ 15 minute, aparatul este din nou gata de funcționare.

Indicator de supracurent

În cazul unei utilizări necorespunzătoare, curentul de ieșire poate depăși valoarea maximă prevăzută.

În acest caz, dispozitivul de protecție întrerupe circuitul de sudură și pe afișaj se aprinde avertismentul de supracurent „O.C”. Dacă apare avertismentul de supracurent, opriți aparatul de la întrerupătorul principal [5]. După cca 15 minute, aparatul este din nou pregătit de funcționare și poate fi pornit de la întrerupătorul principal [5].

Masca de protecție la sudare

AVERTIZARE! PERICOL PENTRU SĂNĂTATE!

Dacă nu utilizați masca de protecție la sudare, radiațiile UV și căldura dăunătoare pentru sănătate, degajate de arc electric, pot afecta ochii dumneavoastră. Utilizați întotdeauna masca de protecție la sudare atunci când sudați.

AVERTIZARE! PERICOL DE ARDERE!

Piese sudate sunt foarte fierbinți, în așa fel încât puteți suferi arsuri prin atingerea lor.

Utilizați întotdeauna un clește pentru a deplasa piesele sudate, fierbinți.

 **ATENȚIE!** La sudarea MIG, se recomandă o grosime a materialului de 2,0 mm – 3,0 mm pentru sudarea aluminiului și de 0,8 mm – 3,0 mm pentru sudarea fierului/oțelului.

După ce ați conectat la rețeaua electrică aparatul de sudură, procedați după cum urmează:

- Conectați cablul de masă cu clema de masă [4], cu piesa care urmează a se suda. Aveți grijă să existe un contact electric corespunzător.
- În locul în care urmează a fi realizată sudura, trebuie îndepărtată rugină și vopseala de pe piesă.
- Selectați curentul de sudare dorit, în funcție de diametrul sârmei de sudare, de grosimea materialului și de profunzimea de pătrundere dorită.
- Dirijați duza arzătorului [7] spre locul de pe piesa de lucru, unde urmează să se efectueze sudarea și țineți masca de protecție la sudare [22] în fața feței.

- Apăsați butonul arzătorului [9] pentru a alimenta sârma de sudare. Atunci când arc electric arde, aparatul introduce sârmă de sudare în baia de sudură.
- Determinați setarea optimă a curentului de sudare prin testarea pe o piesă de probă. Un arc electric bine reglat are un zumbet de intensitate redusă, uniform.
- În cazul unor trosnituri puternice sau intense treceți la un nivel de putere mai mare (creșteți curentul de sudare).
- Dacă lentila de sudare este suficient de mare, arzătorul [8] se dirijează lent de-a lungul muchiei dorite. Distanța dintre duza arzătorului și piesă ar trebui să fie cât se poate de scurtă (în niciun caz mai mare de 10 mm).
- După caz, balansați ușor, pentru a mări puțin baia de sudură. Pentru cei mai puțini experimentați, prima dificultate constă în generarea unui arc electric rezonabil. În acest scop trebuie să fie reglat corect curentul de sudare.
- Profunzimea de pătrundere (corespunde profunzimii cusăturii de sudură din material) ar trebui să fie suficient de adâncă, însă nu ar trebui să străpungă piesa.
- Dacă curentul de sudare este prea scăzut, sârma de sudare nu se poate topi corect. Drept urmare sârma de sudare se scufundă în permanență în baia de sudură, până la nivelul piesei de prelucrat.
- Zgura se poate îndepărta abia după răcirea cordonului. Pentru a continua sudarea pe un cordon întrerupt:
- Mai întâi îndepărtați zgura din locul de inserare.
- Arcul electric se aprinde în rostul cusăturii, se dirijează înspre locul de continuare, se topește în mod corespunzător acolo și ulterior se continuă cusătura de sudură.

Setarea parametrilor corespunzători de curent și tensiune pentru sudarea aluminiului cu sârmă de aluminiu.

Pentru sudarea aluminiului se recomandă tensiuni mai mici decât pentru sudarea fierului/oțelului. Pentru setarea intervalului de tensiune adecvat, procedați după cum urmează: pregătiți aparatul conform descrierii anterioare de la secțiunea „Reglarea aparatului pentru sudarea cu sârmă solidă cu gaz de protecție”. Pentru sudarea sârmei din aluminiu, selectați setarea „1.0/Al(5356)” prin acționarea tastei de selectare a modului de sudură [35]. Pentru sudarea tablei de aluminiu de 2 mm, se pot seta ca valori orientative 14,5 volți și un curent de 91 de amperi. Modul SYN descris la secțiunea Selectarea modului de sudare poate fi utilizat și aici. Setările optime de sudură ar trebui determinate pe o piesă de probă.

 **ATENȚIONARE!** Rețineți faptul că după sudare arzătorul trebuie așezat întotdeauna pe o bază izolată.

- Dezactivați întotdeauna aparatul de sudură după încheierea operațiilor de sudare și în timpul pauzelor, și trageți întotdeauna din priză conectorul de rețea.

● Generarea cusăturii de sudură

Cusătură în puncte sau sudare cap la cap

Arzătorul se împinge înspre înainte. Rezultat: profunzimea de pătrundere este mai mică, lățimea cusăturii este mai mare, cordonul superior al cusăturii (suprafața vizibilă a cusăturii de sudură) este mai plat și toleranța defectelor de aliere (defecte la topirea materialului) este mai mare.

Cusătură continuă sau sudare prin retragere

Arzătorul se retrage de pe cusătura de sudură (fig. U). Rezultat: profunzime de pătrundere mai mare, cordon superior al cusăturii mai înalt și toleranța defectelor de aliere mai mică.

Îmbinări prin sudare

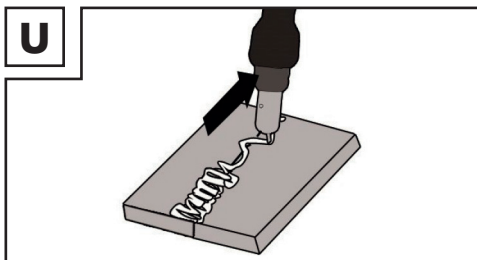
Există două tipuri de bază de îmbinare în tehnologia de sudare: Îmbinare prin sudare cap la cap (colț exterior) și îmbinare prin cusătură de colț (colț interior și suprapunere).

Îmbinări prin sudare cap la cap

În cazul îmbinărilor prin sudare cap la cap până la o grosime de 2 mm, muchiile de sudare se apropie reciproc complet. Pentru o grosime mai mare, trebuie selectată o distanță de 0,5–4 mm. Distanța ideală depinde de materialul sudat (aluminiiu, resp. oțel), de structura materialului, precum și de tipul de sudare selectat. Această distanță trebuie determinată pe o piesă de probă.

Îmbinări prin sudare cap la cap plate

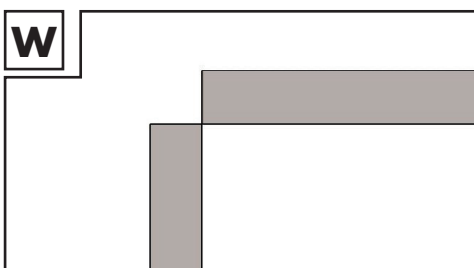
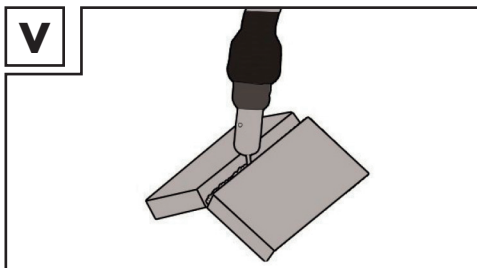
Sudurile ar trebui efectuate fără întrerupere și cu o profunzime de pătrundere suficientă, astfel este extrem de importantă o bună pregătire. Calitatea sudării este influențată de: intensitatea curentului, distanța între muchiile de sudare, înclinația arzătorului și diametrul corespunzător al sârmei de sudare. Cu cât se ține arzătorul mai înclinat față de piesă, cu atât mai mare este profunzimea de pătrundere și invers.



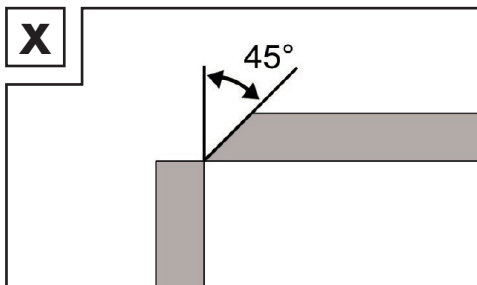
Pentru a preveni sau pentru a reduce deformările care pot apărea în timpul întăririi materialului, este importantă fixarea pieselor cu un dispozitiv. Trebuie evitată înțepenirea structurii sudate, pentru a evita ruperi ale sudurii. Aceste dificultăți se pot reduce dacă există posibilitatea de a roti piesa în așa fel, încât să se poată efectua prin două treceri opuse sudura.

Îmbinări prin sudare în colțul exterior

Pregătirea acestui tip este foarte simplă (fig. V, W).



În cazul materialelor mai rezistente, acest tip de sudare nu mai este însă practic. În acest caz este mai bine dacă se pregătește o îmbinare așa cum este ilustrat mai jos, la care se teșește muchia unei plăci (fig. X).

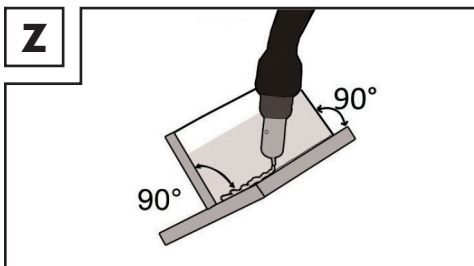
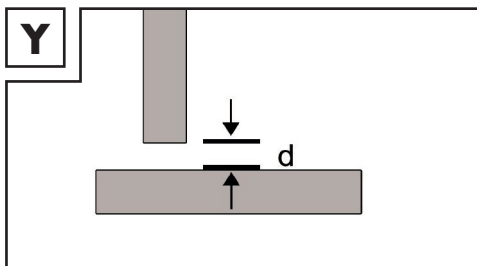


Îmbinări prin cusătură de colț

O cusătură de colț se realizează prin poziționarea pieselor în poziție perpendiculară una față de cealaltă. Cusătura trebuie să aibă forma unui triunghi cu laturi egale și o ușoară concavitate. (fig. Y, Z).

Îmbinări prin sudare în colțul interior

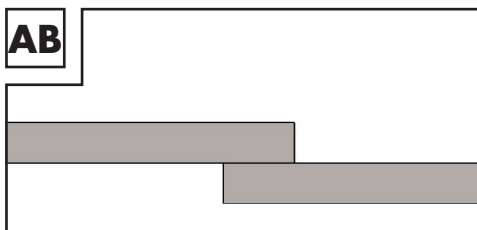
Pregătirea acestei îmbinări prin sudare este foarte simplă și se utilizează la grosimi de până la 5 mm. Cota „d” trebuie redusă la minimum și în orice caz trebuie să fie mai mică de 2 mm (fig. Y).



În cazul materialelor mai rezistente, acest tip de sudare nu mai este însă practic. În acest caz este mai bine dacă se pregătește o îmbinare așa cum este ilustrat în Figura X, la care se teșește muchia unei plăci.

Îmbinări prin sudare prin suprapunere

Cea mai uzuală pregătire este cea cu muchii de sudare drepte. Sudura se rezolvă printr-o cusătură de sudare în unghi, normală. Ambele piese trebuie apropiate reciproc cât de mult posibil, conform figurii AB.



● Sudare MMA

- Asigurați-vă că întrerupătorul principal este setat  în poziția „O” („OFF”) sau că ștecherul de rețea  nu este conectat la priză.

- Conectați suportul de electrod [34] și clema de masă [4] la aparatul de sudură, așa cum se arată în figura AC. De asemenea, respectați specificațiile producătorului electrodului.
- Purtați îmbrăcăminte corespunzătoare specificațiilor și pregătiți-vă locul de muncă.
- Conectați clema de masă [4] la piesa de lucru.
- Prindeți electrodul în suportul de electrozi [34].
- Porniți aparatul prin setarea comutatorului principal [5] în poziția „I” („ON”).
- Selectați modul „MMA” prin acționarea tastei de selectare a modului de sudură [35], până când se aprinde lampa indicatorului de lângă „MMA”.
- Setati curentul de sudare prin intermediul comutatorului rotativ pentru reglarea curentului de sudură [6], în funcție de electrodul utilizat.



! INDICAȚIE: Vă rugăm să consultați tabelul următor pentru valorile orientative ale curentului de sudare care trebuie setat în funcție de diametrul electrodului.

Ø electrod	Curent de sudare
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

! ATENȚIE! Clema de masă [4] și suportul de electrozi [34]/electrodul nu trebuie să ia contact direct.

! ATENȚIE! Atunci când se sudează cu electrozi cu băț, suportul de electrod [34] și clema de împământare [4] trebuie conectate în conformitate cu instrucțiunile producătorului electrodului.

- Țineți masca de protecție la sudare [22] în dreptul feței și începeți procesul de sudură.
- Pentru a opri funcționarea, poziționați întrerupătorul principal ON/OFF [5] în poziția „O” („OFF”).

! ATENȚIE! La declanșarea senzorului termic se aprinde indicatorul O.H. [37]. În acest caz nu este posibilă continuarea procesului de sudare. Aparatul este încă în funcțiune pentru că ventilatorul răcește aparatul. Imediat ce aparatul este pregătit din nou de funcționare, indicatorul O.H. se stinge. [37].

Funcția de sudare este din nou disponibilă.

⚠ ATENȚIE! Nu tamponați piesa de lucru cu electrodul. Pot fi provocate deteriorări și poate fi îngreunată aprinderea arcului electric. Imediat după aprinderea arcului electric, încercați să mențineți o distanță față de piesa de lucru care să corespundă diametrului electrodului utilizat. Distanța trebuie să rămână constantă în timpul sudurii. Electroductul trebuie să fie înclinat la 20–30 grade în direcția de lucru.

⚠ ATENȚIE! Utilizați întotdeauna un clește pentru a îndepărta electrozii utilizați sau pentru a muta piesele de lucru fierbinți. Rețineți faptul că după sudare suportul de electrozi trebuie așezat întotdeauna pe o suprafață izolată. Zgura se poate îndepărta abia după răcirea cordonului. Pentru a continua sudarea pe un cordon întrerupt:

- Mai întâi îndepărtați zgura din locul de continuare.
- Arcul electric se aprinde în rostul cusăturii, se dirijează înspre locul de continuare, se topește în mod corespunzător acolo și ulterior se continuă.

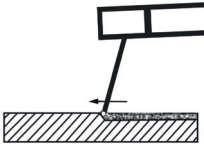
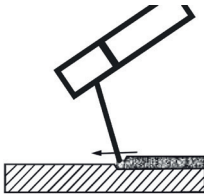
⚠ ATENȚIE! Lucrările de sudură produc căldură. Prin urmare, aparatul de sudură trebuie să funcționeze în gol cel puțin o jumătate de oră după fiecare utilizare. În mod alternativ, puteți lăsa aparatul să se răcească timp de o oră. Aparatul poate fi ambalat și depozitat doar după normalizarea temperaturii acestuia.

⚠ ATENȚIE! O tensiune cu 10% mai mică decât tensiunea nominală de intrare a aparatului de sudură poate avea următoarele consecințe:

- Curentul de la nivelul aparatului scade.
- Arcul electric se întrerupe sau este instabil.

⚠ ATENȚIE!

- Radiațiile arcului electric pot provoca inflamații oculare sau arsuri la nivelul pielii.
- Stropii de zgură sau zgura topită pot provoca inflamații oculare sau arsuri.
- Montați masca de protecție la sudură conform descrierii de la secțiunea „Montarea măștii de protecție la sudură”.
- Pot fi utilizate doar cablurile de sudare incluse în pachetul de livrare. Alegeți între sudarea cu arcul îndreptat către partea ce urmează a fi sudată și sudare cu arcul îndreptat către partea deja sudată. În continuare este prezentată influența direcției de mișcare asupra proprietăților cordonului de sudură:

	Sudare cu arcul îndreptat către partea ce urmează a fi sudată	Sudare cu arcul îndreptat către partea deja sudată
		
Adâncime de pătrundere	mai mică	mai mare
Lățimea cordului de sudură	mai mare	mai mică
Sudură în solzi	mai plată	mai înaltă
Eroare la cordonul de sudură	mai mare	mai mică

! INDICAȚIE: Puteți decide pe cont propriu care tip de sudură este adecvat după sudarea unei piese de probă.

! INDICAȚIE: După ce s-au uzat complet, electrozii trebuie înlocuiți.

Masca de protecție la sudare

! AVERTIZARE! PERICOL PENTRU SĂNĂTATE!

Dacă nu utilizați masca de protecție la sudare, radiațiile UV și căldura dăunătoare pentru sănătate, degajate de arc electric, pot afecta ochii dumneavoastră. Utilizați întotdeauna masca de protecție la sudare atunci când sudați.

● Sudare WIG/TIG

Pentru sudarea WIG/TIG, vă rugăm să urmați instrucțiunile pentru arzătorul WIG. Modul WIG/TIG poate fi selectat prin acționarea tastei de selectare a modului de sudură [95]. Pentru aceasta, selectați poziția „TIG”.

● Întreținerea și curățarea

! INDICAȚIE: În vederea unei funcționări ireproșabile, precum și pentru respectarea cerințelor de siguranță, aparatul de sudură trebuie întreținut și revizuit periodic. Utilizarea necorespunzătoare sau greșită poate duce la defectarea aparatului. Solicitați ca reparațiile să fie efectuate numai de electricieni calificați.

- Înainte de efectuarea la aparatul de sudură lucrări de întreținere, decuplați alimentarea cu curent de la rețea și dezactivați de la întrerupătorul principal aparatul.
- Curățați periodic aparatul de sudură și accesoriile folosind aer, vată de curățat sau o perie.
- În cazul unei defecțiuni sau dacă este necesară înlocuirea unor componente ale aparatului, apelați la personal de specialitate, calificat.

● Indicații referitoare la mediul ambiant și specificații cu privire la reciclare



**NU ARUNCAȚI SCULELE ELECTRICE ÎMPREUNĂ CU GUNOIUL MENAJER!
RECUPERAREA MATERIEI PRIME ÎN LOCUL ELIMINĂRII DEȘEURILOR!**

În conformitate cu Directiva europeană 2012/19/UE, aparatele electrice trebuie colectate separat și reciclate. Simbolul coșului de gunoi barbat înseamnă că acest aparat nu trebuie eliminat împreună cu deșeurile menajere la sfârșitul duratei sale de funcționare. Aparatul trebuie dus la punctele de colectare, la centrele de reciclare sau la companiile de eliminare a deșeurilor. Vom elimina gratuit dispozitivele defecte returnate. În plus, distribuitorii de echipamente electrice și electronice, precum și distribuitorii de produse alimentare sunt obligați să preia înapoi echipamentele. Lidl vă oferă opțiuni de returnare direct în magazine și piețe. Returnarea și eliminarea sunt gratuite pentru dumneavoastră. Atunci când achiziționați un aparat nou, aveți dreptul de a returna gratuit un aparat vechi corespunzător. În plus, aveți opțiunea de a returna gratuit (până la trei) aparate vechi care nu depășesc 25 cm în orice dimensiune, indiferent de achiziționarea unui aparat nou. Vă rugăm să ștergeți toate datele personale înainte de a returna echipamentul. Înainte de a returna aparatul, vă rugăm să scoateți bateriile sau acumulatorii care nu sunt încorporați în aparatul vechi, precum și lămpile care pot fi scoase fără a le deteriora și să le duceți la un punct de colectare separat.



Respectați marcajul de pe diversele materiale de ambalare și puneți-le separat, dacă este cazul. Materialele de ambalare sunt marcate cu abrevierile (a) și cifrele (b), cu ur.

● Declarație de conformitate UE

Noi,

C. M. C. GmbH Holding

Responsabil documentație:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

GERMANIA

declaram pe propria răspundere că produsul

Aparat de sudură multifuncțional

IAN: **508910_2507**

Cod art.: **2921**

Anul fabricației: **2026/18**

Model: **PMSG 200 A2**

corespunde cerințelor esențiale de protecție prevăzute în directivele europene

Directiva UE privind compatibilitatea electromagnetică:

2014/30/UE

Directiva privind joasa tensiune:

2014/35/UE

Directiva RoHS:

2011/65/UE + 2015/863/UE

și modificările acestora.

Obiectul descris mai sus al declarației satisface prevederile Directivei 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 08 iunie 2011 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice. Pentru declarația de conformitate au fost luate în considerare următoarele norme armonizate:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2021

St. Ingbert, 01.10.2024

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

66386 St. Ingbert

Tel. +49 6894 99897-50

Fax +49 6894 99897-29

J. A. Bettinger

Joachim Bettinger

- Asigurarea calității -

● Indicații cu privire la garanție și operațiunile de service

Garanția C. M. C. GmbH Holding

Stimată clientă, stimate client,

pentru acest aparat primiți o garanție de 3 ani de la data achiziției. În cazul în care produsul de față prezintă defecțiuni, aveți drepturi legale față de vânzătorul produsului. Aceste drepturi legale nu sunt limitate de garanția noastră prezentată în continuare.

● Condiții de garanție

Perioada garanției începe de la data achiziției. Vă rugăm să păstrați cu grijă dovada achiziționării în original. Acesta reprezintă dovada achiziției. Dacă în decurs de 3 ani de la data achiziționării acestui produs se înregistrează un defect de material sau de fabricație, vă reparăm sau înlocuim gratuit produsul – la alegerea noastră. Această garanție presupune ca, în această perioadă de 3 ani, să ne predați aparatul defect și dovada achiziționării (bonul de casă) și să descrieți pe scurt, în scris, defectul, indicând momentul apariției acestuia.

Dacă defectul este acoperit de garanția noastră, veți primi produsul reparat sau unul nou. Nu se oferă un nou termen de garanție din momentul reparării sau înlocuirii produsului.

● Perioada de garanție și reclamații referitoare la calitate

Perioada de garanție nu este prelungită de asigurare. Acest lucru este valabil și pentru componentele reparate sau înlocuite. Eventualele defecțiuni și defecte existente în momentul cumpărării trebuie anunțate imediat după despachetare. După expirarea perioadei de garanție, reparațiile necesare sunt realizate contra-cost.

● Domeniul de aplicare al garanției

Aparatul a fost fabricat cu atenție, în conformitate cu directive de calitate stricte și a fost verificat temeinic înainte de livrare.

Garanția se aplică pentru defecte de material și de fabricație. Această garanție nu acoperă piesele componente ale produsului care prezintă urme normale de uzură și care sunt considerate piese de uzură, sau deteriorările la nivelul pieselor casante, de exemplu întrerupătoare sau piese fabricate din sticlă. Garanția se anulează dacă produsul a fost deteriorat sau dacă a fost utilizat sau întreținut în mod necorespunzător. Pentru o utilizare corespunzătoare a produsului, trebuie respectate întocmai indicațiile incluse în instrucțiunile originale de utilizare. Trebuie evitate în mod obligatoriu scopurile de utilizare și acțiunile interzise sau împotriva cărora sunt specificate avertizări în instrucțiunile originale de utilizare. Produsul este destinat numai pentru uz privat și nu pentru uz comercial. În caz de utilizare necorespunzătoare, supunere la șocuri și alte intervenții care se efectuează de un punct de service neautorizat de noi, garanția devine nulă.

● Procedura în caz de garanție

Pentru a asigura o prelucrare rapidă a problemei dumneavoastră, respectați următoarele instrucțiuni.

- Pentru orice solicitare, vă rugăm să aveți la îndemână dovada achiziționării și numărul articolului (de exemplu IAN) ca dovadă de achiziție.
- Puteți găsi numărul de articol pe plăcuța de identificare, ștanțat, pe pagina de titlu a instrucțiunilor de utilizare (în partea din stânga jos) sau pe eticheta din partea de jos sau din spate.
- În cazul în care există deranjamente în funcționare sau alte deficiențe, vă rugăm să contactați mai întâi telefonic sau prin formular de contact departamentul de service indicat în continuare.
- Un produs înregistrat ca fiind defect, împreună cu dovada achiziției (bonul de casă) și indicarea defectului, precum și a momentului apariției acestuia, poate fi trimis gratuit la adresa de service care v-a fost comunicată.

- Puteți vizualiza și descărca aceste manuale și multe altele la adresa parkside-diy.com. Acest cod QR vă va duce direct la parkside-diy.com. Selectați țara dumneavoastră și căutați cu ajutorul măștii de căutare instrucțiunile de utilizare. Introducând numărul articolului (IAN) 508910_2507, veți ajunge direct la instrucțiunile de utilizare pentru articolul dumneavoastră.



Timpul de nefuncționare din cauza lipsei de conformitate apărute în cadrul termenului de garanție prelungește termenul de garanție legală de conformitate și cel al garanției comerciale și curge, după caz, din momentul la care a fost adusă la cunoștința vânzătorului lipsa de conformitate a produsului sau din momentul prezentării produsului la vânzător/unitatea service până la aducerea produsului în stare de utilizare normală și, respectiv, al notificării în scris în vederea ridicării produsului sau predării efective a produsului către consumator.

Produsele de folosință îndelungată care înlocuiesc produsele defecte în cadrul termenului de garanție vor beneficia de un nou termen de garanție care curge de la data preschimbării produsului.

● Service

Datele noastre de contact:

RO

Denumire:	Technick Power KP
Adresă de internet:	www.cmc-creative.de
Formular de contact:	https://parkside-diy.com/service
Telefon:	0040 354738458
Sediu:	Germania

IAN 508910_2507

Vă rugăm să țineți cont de faptul că următoarea adresă nu este adresa departamentului de service. Contactați mai întâi punctul de service indicat mai sus.

Adresa:

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

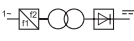
Comandarea pieselor de schimb:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Таблица на използваните пиктограми	Страница	214
Увод	Страница	215
Използване по предназначение.....	Страница	216
Обхват на доставката.....	Страница	217
Описание на частите.....	Страница	217
Технически данни.....	Страница	218
Указания за безопасност	Страница	219
Преди пускане в експлоатация	Страница	228
Монтаж	Страница	228
Монтаж на защитната маска за заваряване.....	Страница	228
MIG заваряване	Страница	228
Адаптиране на оборудването за заваряване с твърда тел и защитен газ.....	Страница	228
Адаптиране на оборудването за заваряване с флюсова сърцевина без защитен газ.....	Страница	230
Поставяна на заваръчен прът.....	Страница	230
Въвеждане в експлоатация	Страница	231
Включване и изключване на апарата.....	Страница	231
Избор на метод за заваряване.....	Страница	231
Заваряване.....	Страница	231
Създаване на заваръчния шев.....	Страница	233
MMA заваряване	Страница	235
WIG/TIG заваряване	Страница	238
Техническо обслужване и почистване	Страница	238
Информация за околната среда и за изхвърляне	Страница	238
ЕС декларация за съответствие	Страница	239
Указания за гаранцията и сервизното обслужване	Страница	240
Гаранционни условия.....	Страница	240
Обхват на гаранцията.....	Страница	240
Процедура при гаранционен случай.....	Страница	240
Ремонтен сервиз / извънгаранционно обслужване.....	Страница	241
Сервизно обслужване	Страница	241

● Таблица на използваните пиктограми

	Внимание! Прочетете ръководството за експлоатация!	I_2	Номинална стойност на заваръчния ток
	Мрежов вход; брой на фазите, както и символ за променлив ток и номинална стойност на честотата.	$I_{1\text{ eff}}$	Ефективна стойност на максималния мрежов ток
		U_0	Номинална стойност на напрежението при празен ход
	Прилежащият символ „Зачеркнат контейнер за смет на колела“ показва, че този уред попада в обхвата на Директива 2012/19/ЕС.	U_1	Номинална стойност на мрежовото напрежение
	Не използвайте апарата на открито и никога при дъжд!	U_2	Номинално работно напрежение

	Електрическият удар от заваръчния електрод може да причини смърт!	$I_{1\max}$	Максимална номинална стойност на мрежовия ток
	Вдишването на дим от заваряването може да застраши здравето Ви.		Повишено внимание! Опасност от токов удар!
	Искрите от заваряването могат да предизвикат експлозия или пожар.		Важно указание!
	Електролъчевото лъчение може да повреди очите и да нарани кожата.		Изхвърлете опаковката и уреда съгласно екологичните изисквания!
	Електромагнитните полета могат да оказат смущения във функциите на пейсмейкърите.		Възможни са тежки до смъртоносни наранявания.
	Внимание, възможни опасности!	IP21S	Степен на защита
	Клема за масата		Еднофазен статичен трансформаторен токоизправител на честотен преобразувател
H	Клас на изолация		Постоянен ток
	Произведено от рециклирани материали.		Максимална номинална стойност на времето за заваряване в прекъсващ режим Σt_{ON}
	Максимална номинална стойност на времето за заваряване в непрекъснат режим $t_{ON(max)}$		Електролъчево заваряване с обмазани прътови електроди
	Заваряване с инертен и активен газ, включително използване на едра тел		Заваряване с волфрамов инертен газ

Универсален заваръчен апарат PMSG 200 A2

● Увод



Поздравления! Вие избрахте висококачествен апарат от нашата фирма. Запознайте се с продукта преди първото му пускане в експлоатация. За тази цел прочетете внимателно следващото ръководство за употреба и указанията за безопасност.

Пускането в експлоатация на този инструмент трябва да се извършва само от инструктирани лица.

НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНЕТО В РЪЦЕТЕ НА ДЕЦА!

● Използване по предназначение

Устройството е предназначено за MIG заваряване (заваряване със заваръчна тел и инертен газ), MMA заваряване (заваряване с пръчкови електроди) и TIG заваряване (заваряване с волфрамов инертен газ). При използване на твърди проводници, които не съдържат защитен газ в твърдо състояние, трябва да се използва допълнителен защитен газ. Когато използвате алуминиев твърд проводник, използвайте аргон като защитен газ. При използване на самозащитен жичен проводник не е необходим допълнителен газ. В този случай защитният газ се съдържа в прахообразна форма в заваръчната тел и по този начин се подава директно в дъгата. Това прави устройството нечувствително към вятъра при работа на открито. Трябва да се използват само подходящи за апарата телени електроди. Този заваръчен апарат е подходящ за ръчно електродъгово заваряване (MMA заваряване) на стомана, неръждаема стомана, листова стомана и леярски материали, като се използват подходящите обвити електроди. Спазвайте спецификациите на производителя на електрода. Трябва да се използват само подходящи за апарата електроди. При заваряване с волфрамов инертен газ (TIG заваряване) задължително спазвайте инструкциите за работа и безопасност на използваната TIG горелка в допълнение към инструкциите и информацията за безопасност в това ръководство за експлоатация. Неправилното манипулиране на продукта може да е опасно за хора, животни и материални ценности. Заваръчният щит може да се използва само със защитни очила за заваряване, както и с очила за закрепване, които са обозначени по съответния начин, и по принцип може да се използва само за заваряване. Заваръчният щит не е подходящ за лазерно заваряване! Използвайте продукта само по описания начин и за посочените области на приложение. Съхранявайте добре това ръководство. При преотстъпване на продукта на трети лица, предоставете и цялата документация. Всякаква употреба, различаваща се от употребата по предназначение, е забранена и може да бъде потенциално опасна. Щетите поради неспазване на ръководството или неправилна употреба не се покриват от гаранцията и не са отговорност на производителя. Използването за комерсиални цели води до отпадане на гаранцията. Неделима част от нормалната експлоатация е и спазването на указанията за безопасност, ръководството за монтаж и инструкциите за работа в ръководството за употреба. Валидните наредби за предотвратяване на злополуки трябва стриктно да се спазват. Апаратът не трябва да се използва:

- в недостатъчно проветрени помещения,
- във взривоопасна среда,
- за размразяване на тръби,
- в близост до хора с пейсмейкъри и
- в близост до леснозапалими материали.

Остатъчен риск

Остатъчни рискове има винаги дори ако използвате апарата съгласно предписанията. Следните опасности могат да възникнат във връзка с проектирането и конструирането на този универсален заваръчен апарат:

- Наранявания на очите, дължащи се на отблясъци, докосване на горещи части на уреда или на обработвания детайл (изгаряния),
- опасност от злополука и пожар при неправилно обезопасяване вследствие на разпръскване на искри и частици шлага,
- вредни за здравето емисии на дим и газове в затворени пространства поради липса на въздух, съотв. недостатъчна аспирация.

⚠ ЗАБЕЛЕЖКА: Ограничете остатъчния риск, като използвате апарата внимателно и в съответствие с предписанията и всички инструкции.

● Обхват на доставката

- 1 Универсален заваръчен апарат PMSG 200 A2
- 1 заваръчна дюза 1,0 mm (предварително сглобена, само за алуминиева твърда тел)
Маркировка: 1,0 A
- 4 заваръчни дюзи за стомана/топлопроводна тел (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)
Маркировка според диаметъра: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 чук за шлага с телена четка
- 1 твърда алуминиева тел 200 g (предварително сглобена) Ø 1,0 mm, тип: ER5356
- 1 бр. защитна маска за заваряване
- 1 държач за електродите MMA
- 1 бр. ръководство за употреба
- 1 заземителна клема с кабел
- 1 МИГ горелка с кабел за заваряване
- 1 тръбна тел 200 g 1,0 mm Ø Тип: E71T-GS
- 5 пръчкови електрода (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

● Описание на частите

1	Капак на телоподаващото устройство	2	Дръжка
3	Мрежов щепсел	4	Кабел за масата с клема за масата
5	Главен прекъсвач ON / OFF (вкл. контролна лампа за мрежата)	6	Въртящ се превключвател за настройка на заваръчния ток
7	Дюза на горелката	8	Горелка
9	Бутон на горелката	10	Пакет маркучи с директно свързване
11	Заваръчна дюза (0,6 mm)	12	Заваръчна дюза (0,8 mm)
13	Заваръчна дюза (0,9 mm)	14	Заваръчна дюза (1,0 mm)
15	Намотка за заваряване с твърда тел (алуминий) Ø 1 mm / 200 g (предварително сглобена)	16	Макара със заваръчна тел с флюсова сърцевина (стомана) Ø 1 mm / 200 g
17	Чук за шлага с телена четка	18	Подаваща ролка
19	Корпус на маската	20	Тъмно стъкло за заваряване
21	Ръкохватка	22	Защитна маска за заваряване след монтаж
23	Монтажна скоба	24	Фиксиране на защитното стъкло
25	Винт за фина настройка	26	Модул притискащи ролки
27	Държач за ролката	28	Държач на подаващата ролка
29	Водач на телта	30	Стойка за пакета маркучи
31	Човка за горелка	32	Щепсел

33	Извод за газ	34	Държач за MMA електрод
35	Бутон за избор на режим на заваряване	36	Въртящ се превключвател за регулиране на заваръчното напрежение
37	Дисплей О.Н.	38	Фиксиращ пръстен

● Технически данни

Мощност на входа:	4,5 kW
Присъединяване към мрежата:	230 V~ 50 Hz
Тегло:	7,7 kg
Предпазител:	16 A

Заваряване с флюсова сърцевина

Заваръчен ток:	50–160 A
Напрежение на празен ход:	U_0 : 56 V
Максимална номинална стойност на мрежовия ток:	I_{1max} : 25,7 A
Ефективна стойност на максималния ток в мрежата:	I_{1eff} : 11,6 A
Барабан за заваръчна тел макс.:	ок. 5000 g
Диаметър на заваръчната тел макс.:	1,0 mm
Характеристика	Плоска

MMA заваряване:

Заваръчен ток:	30–140 A
Напрежение на празен ход:	U_0 : 56 V
Максимална номинална стойност на мрежовия ток:	I_{1max} : 23,7 A
Ефективна стойност на максималния ток в мрежата:	I_{1eff} : 10,7 A
Характеристична крива:	Падаща

WIG заваряване:

Заваръчен ток:	30–200 A
Напрежение на празен ход:	U_0 : 52 V
Максимална номинална стойност на мрежовия ток:	I_{1max} : 27,2 A
Ефективна стойност на максималния ток в мрежата:	I_{1eff} : 8,9 A
Характеристична крива:	Падаща

! ЗАБЕЛЕЖКА: В хода на по-нататъшното усъвършенстване на уреда могат да се извършат технически и визуални промени без предварително уведомяване. Затова всички размери, указания и данни в настоящото ръководство за употреба са без гаранция. С оглед на това не могат да се предявяват съдебни претенции въз основа на ръководството за употреба.

! ЗАБЕЛЕЖКА: Терминът „уред“, използван в следващия текст, се отнася за универсалния заваръчен апарат, описан в настоящото ръководство за експлоатация.

● Указания за безопасност

! Моля, прочетете ръководството за работа внимателно и спазвайте съдържащите се в него указания. С помощта на това ръководство за работа се запознайте с уреда, неговата правилна употреба, както и с указанията за безопасност. На фирмената табелка са посочени всички технически данни на този заваръчен апарат, моля, информирайте се относно техническите характеристики на този апарат.

- ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Дръжте опаковъчните материали далеч от малки деца. Съществува опасност от задушаване!
- Възлагайте ремонта и/или техническото обслужване на уреда само на квалифицирани електротехници.
- Този уред може да се използва от деца на 16 и повече години, както и от лица с ограничени физически, сензорни и умствени способности или без опит и знания, ако са под надзор или са били инструктирани за безопасната употреба на уреда и разбират произтичащите от нея опасности. Не позволявайте на деца да играят с уреда. Почистване и поддръжка от страна на потребителя не трябва да се извършват от деца без надзор.
- Възлагайте ремонта и/или техническото обслужване на уреда само на квалифицирани електротехници.
- Използвайте само включените в обхвата на доставка проводници за заваряване.
- По време на експлоатация апаратът не трябва да се намира директно до стената, да е покрит и да е разположен между други уреди, за да е осигурена постоянно достатъчно добра вентилация през отворите за въздух. Уверете се, че апаратът е правилно свързан към мрежовото напрежение. Избягвайте каквото и да е опъване на хранящия кабел. Изключвайте щепсела на хранящия кабел от контакта, преди да преместите апарата на друго място.
- Винаги, когато апаратът не се използва, го изключвайте с помощта на превключвателя за ВКЛ./ИЗКЛ. Поставете

държача за електродите на изолирана подложка и едва след 15 минути охлаждане свалете електродите от държача.

- Следете за състоянието на заваръчните кабели, на държача на електродите и на заземяващите клеми. Износванията по изолацията и по токопроводещите части могат да предизвикат опасности и да понижат качеството на заваръчните работи.
- Електродъговото заваряване предизвиква искри, разтопени метални частици и дим. Поради това спазвайте следното: Отстранете всички запалими вещества и/или материали от работното място и в непосредствена близост до него.
- Осигурете проветрение на работното място.
- Не заварявайте резервоари, съдове или тръби, които съдържат или са съдържали запалими течности или газове.

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Избягвайте всякакъв директен контакт с веригата на заваръчния ток. Напрежението без товар между електродните клещи и клемата за масата може да е опасно, като съществува опасност от електрически удар.
- Не съхранявайте апарата във влажна или в мокра среда или по време на дъжд. В този случай приложим е клас на защита IP21S.
- Предпазвайте очите с предназначени за целта защитни стъкла (DIN клас 9–10), които трябва да закрепите на включената в доставката маска за заваряване. Използвайте ръкавици и сухо защитно облекло, което не е замърсено с масло и грес, за да предпазите кожата от ултравиолетовото лъчение на електрическата дъга.

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не използвайте източника на заваръчен ток за размразяване на тръби.

Имайте предвид следното:

- Лъчението на електрическата дъга може да повреди очите и да предизвика изгаряния на кожата.
- Електродъговото заваряване генерира искри и капки разтопен метал, заваряваният детайл започва да излъчва топлина и остава много горещ за относително дълго време. Поради това не пипайте детайла с голи ръце.
- При електродъговото заваряване се отделят опасни за здравето изпарения. Старайте се по възможност да не ги

вдишвате.

- Защитете се срещу опасните ефекти на електрическата дъга и накарайте хората, които не участват в работата, да стоят на разстояние от най-малко 2 m от електрическата дъга.

ВНИМАНИЕ!

- По време на работа на устройството за заваряване е възможно да възникнат смущения в електрозахранването на други консуматори, като това зависи от условията на мрежата в точката на свързване. В случай на съмнения се обърнете към Вашето електроснабдително дружество.
- По време на работата на заваръчния апарат могат да възникнат функционални смущения на други уреди, като напр. слухови апарати, пейсмейкъри и т.н.

● **Източници на опасност при електродъговото заваряване**

При електродъгово заваряване възникват редица източници на опасност. Затова е особено важно за заварчика да спазва следващите правила, за да не излага себе си и останалите на опасност и за да предотврати наранявания на хора и материални щети.

- Възлагайте извършването на работа от страната на мрежовото напрежение, напр. кабели, щепсели, контакти и т.н., само на електротехник в съответствие с националните и местните наредби.
- Възлагайте извършването на работа от страната на мрежовото напрежение, напр. кабели, щепсели, контакти и т.н., само на електротехник в съответствие с националните и местните наредби.
- В случай на злополука незабавно изключете заваръчния апарат от мрежовото напрежение.
- Ако възникнат електрически контактни напрежения, незабавно изключете апарата и възложете проверката му на електротехник.
- Винаги следете за добри електрически контакти от страната на заваръчния ток.
- Винаги носете изолиращи ръкавици на двете ръце по време на заваряване. Те предпазват от електрически удари (напрежение без товар на веригата на заваръчния ток), от вредни лъчения (топлина и УВ лъчи), както и от излъчващ топлина метал и пръски.
- Носете здрави и изолиращи обувки. Обувките трябва да изолират и при мокри условия. Ниските обувки не са подходящи, тъй като падащите горещи метални капки могат да предизвикат

изгаряния.

- Носете подходящо защитно облекло, не носете синтетични дрехи.
- Не гледайте електрическата дъга с незащитени очи, използвайте само маска за заваряване с предписаното защитно стъкло в съответствие с DIN. Освен светлинно и топлинно лъчение, което може да предизвика заслепяване, съотв. изгаряне, електрическата дъга излъчва и УВ лъчи. При недостатъчна защита това невидимо ултравиолетово лъчение предизвика много болезнен конюнктивит, който се проявява едва няколко часа по-късно. Освен това УВ лъчението предизвиква изгаряне на незащитените части на тялото подобно на слънчевото.
- Намиращите се в близост до електрическата дъга лица или помощници също трябва да бъдат уведомени за опасностите и да бъдат оборудвани с необходимите защитни средства. Ако е необходимо, поставете защитни стени.
- При заваряване, особено в малки помещения, трябва да се осигури достатъчен приток на чист въздух, тъй като се образуват дим и вредни газове.
- В резервоарите, в които се съхраняват газове, горива, минерални масла и други подобни,
 - дори и да са били изпразнени отдавна,
 - не се разрешава извършването на заваръчни работи, тъй като съществува опасност от експлозия поради остатъците.
- За огнеопасните и взривоопасните помещения са валидни специални наредби.
- Заваръчните съединения, които са изложени на големи натоварвания и които трябва да удовлетворяват определени изисквания за безопасност, трябва да се изпълняват само от специално обучени и изпитани заварчици. Примери за такива са съдовете под налягане, ходовите релси, куплунгите за ремарке и т.н.
-  **ВНИМАНИЕ!** Винаги свързвайте заземяващата клема възможно най-близо до мястото на заваряване, за да може заваръчният ток да изминава възможно най-късия път от електрода до заземяващата клема. Никога не свързвайте заземяващата клема към корпуса на заваръчния апарат! Никога не свързвайте заземяващата клема към заземени детайли, които се намират далеч от детайла, напр. тръба за вода в друг ъгъл на помещението. В противен случай може да възникне повреда на системата на защитния проводник на

помещението, в което заварявате.

- Не използвайте заваръчния апарат по време на дъжд.
- Не използвайте заваръчния апарат във влажна среда.
- Поставете заваръчния апарат само на равно място.
- Данните за изхода са оценени при околна температура от 20 °C. Времето за заваряване може да бъде намалено при по-високи температури.

ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР:

- Електрическият удар от заваръчен електрод може да причини смърт. Не заварявайте при дъжд или сняг. Носете сухи, изолиращи ръкавици. Не хващайте електрода с голи ръце. Не носете мокри или повредени ръкавици. Предпазвайте се от електрически удар чрез изолиране от детайла. Не отваряйте корпуса на уреда.

ОПАСНОСТ ВСЛЕДСТВИЕ НА ДИМ ОТ ЗАВАРЯВАНЕТО:

- Вдишването на дим от заваряването може да застраши здравето. Не дръжте главата си в дима. Използвайте устройствата в открити зони. Използвайте аспирация за отстраняване на дима.

ОПАСНОСТ ВСЛЕДСТВИЕ НА ИСКРИТЕ ОТ ЗАВАРЯВАНЕТО:

- Искрите от заваряването могат да предизвикат експлозия или пожар. Дръжте запалимите вещества далеч при заваряването. Не заварявайте в близост до запалими вещества. Искрите от заваряването могат да предизвикат пожари. Разположете пожарогасител наблизо и осигурете наблюдател, който да може да го използва незабавно. Не заварявайте варели или каквито и да е затворени резервоари.

ОПАСНОСТ ВСЛЕДСТВИЕ НА ЕЛЕКТРОДЪГОВОЛЪЧЕНИЕ:

- Електродъговото лъчение може да повреди очите и да нарани кожата. Носете качулка и защитни очила. Носете защита за слуха и високо закопчана яка. Носете заваръчни шлемове и обърнете внимание на подходящи настройки на филтъра. Носете цялостна защита за тялото.

ОПАСНОСТ ВСЛЕДСТВИЕ НА ЕЛЕКТРОМАГНИТНИ ПОЛЕТА:

- Заваръчният ток генерира електромагнитни полета. Не използвайте заедно с медицински импланти. Никога не увивайте проводниците за заваряване около тялото. Прекарвайте проводниците за заваряване заедно.

● **Специални указания за безопасност за маската за заваряване**

- Преди започване на заваръчните работи винаги проверявайте с помощта на ярък източник на светлина (например

запалка) изправната функция на маската за заваряване.

- Защитното стъкло може да бъде повредено от пръските при заваряването. Сменяйте незабавно повредените или надраскани защитни стъкла.
- Сменяйте незабавно повредените или силно замърсени или опръскани компоненти.
- Уредът може да се използва само от лица, навършили 16 години.
- Запознайте се с наредбите за безопасност във връзка със заваряването. За целта спазвайте и указанията за безопасност на Вашия заваръчен апарат.
- Винаги поставяйте маската за заваряване по време на заваряване. Неизползването на маската може да предизвика тежки увреждания на ретината.
- Винаги носете защитно облекло по време на заваряването.
- Никога не използвайте маската за заваряване без заваръчно стъкло. Съществува опасност от увреждане на очите!
- Сменяйте защитното стъкло своевременно за добра прозрачност и работа без умора.

● Зони с повишена опасност от електрически ток

При заваряването в околна среда с повишена опасност от електрически ток трябва да се съблюдават следните указания за безопасност.

Околна среда с повишена опасност от електрически ток има например:

- На работни места с ограничено пространство за движение, поради което заварчикът работи в неудобна позиция (например коленичил, седнал, легнал) и се допира до електропроводими части;
- На работни места, които са с изцяло или частично ограничена електропроводимост и на които съществува повишена опасност от ненужно или случайно докосване от страна на заварчика;
- На мокри, влажни или горещи работни места, на които влажността на въздуха или потта намаляват значително съпротивлението на човешката кожа и изолационните свойства на защитното оборудване.
- Металните стълби и скелета също могат да създадат зона с повишена опасност от електрически ток.

В подобна околна среда трябва да се използват изолирани подложки и междинни слоеве, освен това трябва да се носят

ръкавици с маншети и шапки от кожа или други изолиращи материали, за да се изолира тялото от заземяването. Източникът на заваръчен ток трябва да се намира извън работната зона, респ. електропроводимите повърхности и извън обсега на действие на заварчика.

Допълнителна защита срещу удар от тока в мрежата при допускане на грешка може да се осигури с използването на защитен прекъсвач за утечен ток, който се задейства при утечен ток не по-голям от 30 mA и обслужва всички захранвани от мрежата устройства в близост. Защитният прекъсвач за утечен ток трябва да е съвместим с всички видове ток. Трябва да се предвидят средства за бързо разединяване от източника на заваръчния ток или от веригата на заваръчния ток (например устройство за аварийно спиране), които да са лесно достъпни.

При използване на заваръчни апарати в електрически опасни условия изходното напрежение на заваръчния апарат при празен ход не трябва да бъде по-високо от 113 V (максимална стойност). Заради изходното напрежение този заваръчен апарат може да се използва в подобни случаи.

● Заваряване в тесни помещения

- При заваряването в тесни помещения може да възникне опасност вследствие на отделящи се токсични газове (опасност от задушаване).
- В тесни помещения може да се заварява само ако в непосредствена близост има инструктирани лица, които могат да се намесят в случай на необходимост. За целта преди началото на процеса на заваряване трябва да се извърши оценка от експерт, който да определи какви стъпки са необходими, за да се гарантира безопасността на работата и какви предпазни мерки трябва да се вземат по време на самия процес на заваряване.

● Сумиране на напреженията при празен ход

- Ако едновременно се използва повече от един източник на заваръчен ток, напреженията при празен ход могат да се сумират и това да доведе до повишена опасност от електрически ток. Източниците на заваръчен ток трябва да се свържат така, че тази опасност да се минимизира. Отделните

източници на заваръчен ток с техните отделни управляващи и свързващи модули трябва да бъдат ясно обозначени, за да се разпознава, кое към коя верига на заваръчния ток принадлежи.

● Защитно облекло

- По време на работа заварчикът трябва да защити цялото си тяло от лъчение и изгаряне със съответното защитно облекло и защита за лицето. Трябва да се спазват следните стъпки:
 - Облечете защитното облекло преди заваръчните работи.
 - Поставете ръкавиците.
 - Отворете прозореца или използвайте вентилатор, за да гарантирате притока на въздух.
 - Носете защитни очила и защита за устата.
- Трябва да носите ръкавици с маншети от подходящ материал (кожа) и на двете ръце. Те трябва да са в изправно състояние.
- За защита на облеклото срещу искрене и изгаряния трябва да носите подходяща престилка. Ако видът на извършваните работи, например заваряване на височината над главата, го изисква, трябва да носите защитен костюм и, ако е необходимо, защита за главата.

ЗАЩИТА СРЕЩУ ЛЪЧИ И ИЗГАРЯНИЯ

- Укажете опасността за очите с помощта на табела „Внимание! Не гледайте в пламъка!“, поставена на работното място. По възможност работните места трябва да се оградят така, че намиращите се наблизо хора да са защитени. Неоторизираните лица трябва да стоят далеч от заваръчните работи.
- Стените в непосредствена близост до постоянните работни места не трябва да са боядисани в светли цветове или да са с гланцови покрития. Прозорците трябва да се предпазят от преминаване или отразяване на лъчи най-малко до нивото на главата, напр. чрез подходящо покритие.

● Класификация на уреда по отношение на EMC

Съгласно стандарта **IEC 60974-10** продуктът представлява заваръчен апарат с електромагнитна съвместимост от клас А. Уредите от клас А са уреди, които са подходящи за употреба във всички други зони освен жилищна и в такива, които са директно свързани към захранваща мрежа ниско напрежение, която захранва (и) жилищната сграда. Уредите от клас А трябва

да спазват граничните стойности на клас А.

ПРЕДУПРЕДИТЕЛНО УКАЗАНИЕ: Уредите от клас А са предвидени за експлоатация в промишлена среда. Поради възникващите свързани с мощността и излъчени смущаващи въздействия може да има потенциални затруднения да се гарантира електромагнитната съвместимост в друга околна среда.

Дори и апаратът да съответства на граничните стойности на емисиите съгласно стандарта, съответните апарати въпреки това могат да предизвикат електромагнитни смущения в чувствителни системи и устройства. Отговорността за смущения, които възникват при работата вследствие на електрическата дъга, се носи от потребителя и потребителят трябва да вземе подходящи предпазни мерки. Във връзка с това потребителят трябва да обърне особено внимание на следното:

- мрежови проводници, проводници за управление, сигнал и телекомуникация;
- компютри и други уреди, управлявани с микропроцесори;
- телевизори, радиоапарати и други предавателни устройства;
- електрически и електронни приспособления за защита;
- лица с пейсмейкъри или слухови апарати;
- устройства за измерване и калибриране;
- устойчивостта срещу смущения на други устройства, намиращи се наблизо;
- час от деня, в който се извършват работите.

За да намалите излъчването на смущаващи сигнали, се препоръчва:

- да оборудвате мрежовата връзка с мрежов филтър;
- да обслужвате редовно уреда и да го поддържате в добро техническо състояние;
- проводниците за заваряване трябва да са напълно изпълнати и по възможност да преминават паралелно по пода;
- застрашените от смущаващо въздействие уреди и системи трябва по възможност да се преместят от работната зона или да бъдат екранирани.

Указание!

Този апарат отговаря на IEC 61000-3-12, при условие че мощността на късо съединение S_{sc} е по-голяма или равна на 4433,25 kW в интерфейсната точка между захранването на абоната и комуналната мрежа. Отговорност на монтажника или потребителя на апарата е да осигури, като се консултира, ако

е необходимо, с оператора на хранящата мрежа, че апаратът е свързан само към храняване, чиято мощност на късо съединение Ssc е по-голяма или равна на 4433,25 kW.

Указание!

Апаратът е предвиден само за използване в помещения с допустимо токово натоварване от поне 100 A на фаза.

● Преди пускане в експлоатация

- Извадете всички части от опаковката и проверете дали универсалният заваръчен апарат, или отделните части, не са повредени. Ако това е така, не използвайте универсалния заваръчен апарат. Обърнете се към производителя на посочения адрес за обслужване.
- Отстранете защитните фолиа и други транспортни опаковки.
- Проверете дали доставката е пълна.

● Монтаж

● Монтаж на защитната маска за заваряване

- Поставете тъмното стъкло за заваряване ^[20] с надписа нагоре в корпуса на маската ^[19] (вижте фиг. C). Ако е необходимо, натиснете леко диска отпред, докато се заключи на място. Надписът на тъмното стъкло за заваряване ^[20] трябва сега да се вижда от предната страна на защитната маска.
- Поставете ръкохватката ^[21] отвътре в подходящите отвори на корпуса на маската, докато се фиксира (вижте фиг. D).

● MIG заваряване

 **ВНИМАНИЕ:** Избягвайте риска от токов удар, нараняване или повреда. За да направите това, изключете щепсела от електрическата мрежа преди всяка дейност по поддръжка или подготовка за работа.

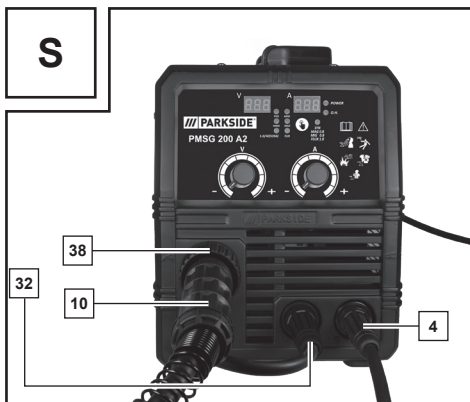
 **ЗАБЕЛЕЖКА:** В зависимост от приложението са необходими различни видове заваръчна тел. С този апарат могат да се използват заваръчни телове с диаметър 0,6–1,0 mm.

Подаващата ролка, заваръчната дюза и сечението на телта трябва винаги да са съвместими помежду си. Апаратът е подходящ за ролки с тел до максимум 5000 g.

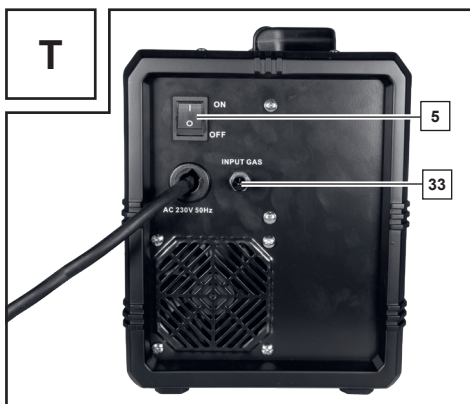
Използвайте алуминиева тел за заваряване на алуминий, а стоманена тел – за заваряване на стомана и желязо.

● Адаптиране на оборудването за заваряване с твърда тел и защитен газ

Правилните връзки за заваряване с твърда тел при използване на защитен газ са показани на фигура S. Когато използвате доставения твърд алуминиев проводник, използвайте аргон (не е в комплекта) като защитен газ.



- Първо свържете щепсела [32] към връзката, обозначена с „+“ (вж. фиг. S). Завъртете го по посока на часовниковата стрелка, за да го фиксирате. Ако имате някакви съмнения, консултирайте се със специалист.
- Сега свържете слобката на маркуча с директна връзка [10] към съответната връзка (вж. фиг. S). Фиксирайте връзката, като затегнете фиксиращия пръстен по посока на часовниковата стрелка [38].
- След това свържете заземителния кабел [4] към съответната клемма, маркирана с „-“ (вж. фиг. S). Завъртете конектора по посока на часовниковата стрелка, за да го фиксирате.



- Свалете предпазната капачка от газовата връзка. [33].
- Сега свържете подаването на защитен газ, включително редуктора на налягането (не е включен в обхвата на доставката), към газовата връзка [33] (виж фиг. T). Необходим е защитен газ, освен ако не се използва проводник с флюсова сърцевина в вграден твърд защитен газ. Ако е необходимо, спазвайте и инструкциите за Вашия редуктор на налягане (не е включен в обхвата на доставката). Следната формула може да се използва като ориентировъчна стойност за дебита на газа, който трябва да се регулира:

$$\text{Диаметър на проводника в mm} \times 10 = \text{Дебит на газа в l/min}$$
 За проводник с диаметър 0,8 mm например това води до стойност от ок. 8 l/min.

● Адаптиране на оборудването за заваряване с флюсова сърцевина без защитен газ

Ако използвате сърцевинен проводник с вграден защитен газ, не е необходимо да доставяте външен защитен газ.

- Първо свържете щепсела [32] към връзката, обозначена с „-“. Завъртете го по посока на часовниковата стрелка, за да го фиксирате. Ако имате някакви съмнения, консултирайте се със специалист. Сега свържете слобката на маркуча с директна връзка [10] към съответната връзка. Фиксирайте връзката, като затегнете фиксиращия пръстен [38] по посока на часовниковата стрелка.
- След това свържете заземителния кабел [4] към съответната клема, маркирана с „+“, и завъртете клемата по посока на часовниковата стрелка, за да я фиксирате.

● Поставяна на заваръчен прът

- Отблокирайте и отворете капака на модула за подаване на тел [1], като натиснете бутона за освобождаване нагоре.
- Отблокирайте модула за ролки, като завъртите държача на ролките [27] обратно на часовниковата стрелка (вижте фиг. F).
- Изтеглете държача на ролките [27] от оста (вижте фиг. F).

! ЗАБЕЛЕЖКА: следете края на телта да не се освободи и ролката да не се размотае автоматично вследствие на това. Край на телта може да се освобождава едва по време на монтажа.

- Разпокавайте макаратата със заваръчна тел [15] напълно, за да може тя да се размотава безпрепятствено. Все още не освобождавайте края на телта.
- Поставете ролката с тел на оста. Обърнете внимание ролката да се размотава откъм страната на водача на телта [29] (вижте фиг. G и M).
- Върнете държача на ролката [27] отново нагоре и го фиксирайте с натискане и завъртане по посока на часовниковата стрелка (вижте фиг. G).
- Освободете винта за фина настройка [25] и го завъртете надолу (вижте фиг. H).
- Завъртете модула притискащи ролки [26] настрани и в обратна на притискането посока (вижте фиг. I).
- Освободете държача на подаващата ролка [28] чрез завъртане обратно на часовниковата стрелка и го изтеглете нагоре (вижте фиг. J).
- Проверете дали от горната страна на подаващата ролка [18] е зададена съответната дебелина на телта. Ако е необходимо, подаващата ролка [18] трябва да се обърне или да се смени (виж фиг. N). Включената в доставката заваръчна тел (Ø 1,0 mm) трябва да се използва в подаващата ролка [18] със зададената дебелина на телта Ø 1,0 mm. Заваръчната тел трябва да се намира в горния канал!
- Поставете държача на подаващата ролка [28] и го затегнете по посока на часовниковата стрелка.
- Отстранете дюзата на горелката [7] чрез завъртане по часовниковата стрелка (вижте фиг. K).
- Развинтете заваръчната дюза [14] (вижте фиг. K).
- Прекарайте пакета маркучи с директно свързване [10] възможно най-праволинейно, отдалечавайки го от заваръчния апарат (положете по пода).
- Извадете края на телта от ръба на макаратата (вижте фиг. L).
- Скъсете края на телта с ножица за тел или страничен резец, за да отстраните повредения/прегънатия край на телта (вижте фиг. L).

! ЗАБЕЛЕЖКА: Заваръчната тел трябва да е обтегната през цялото време, за да се предотврати освобождаване и размотаване! При това се препоръчва работите винаги да се извършват заедно с второ лице.

- Прекарайте заваръчната тел през водача на телта ^[29] (вижте фиг. М).
- Прекарайте заваръчната тел по продължението на подаващата ролка ^[18] и след това я поставете в стойката за пакета маркучи ^[30] (вижте фиг. N).
- Наклонете модула притискащи ролки ^[26] по посока на подаващата ролка ^[18] (вижте фиг. O).
- Закачете винта за фина настройка ^[25] (вижте фиг. O).
- Настройте реакцията на опората с винта за фина настройка ^[25]. Заваръчната тел трябва да е фиксирана в горния водач между притискащата ролка и подаващата ролка ^[18], без да бъде притискана (вижте фиг. O).
- Включете заваръчния апарат от главния прекъсвач ^[5] (виж фиг. A).
- Натиснете бутона на горелката ^[9] (виж фиг. A).
- Сега системата за подаване на телта подава заваръчната тел през пакета маркучи ^[10] и горелката ^[8].
- Когато заваръчната тел се подаде на 1–2 cm от човката за горелката ^[31], освободете отново бутона на горелката ^[9] (вижте фиг. P).
- Отново изключете заваръчния апарат.
- Завинтете отново заваръчната дюза ^[14]. Внимавайте заваръчната дюза ^[14] да съвпада с диаметъра на използваната заваръчна тел (вижте фиг. Q). С доставения заваръчен прът трябва да се използва заваръчната дюза ^[14] с маркировка 1,0 или 1,0 A, когато се използва твърда алуминиева тел.
- Отново поставете дюзата на горелката ^[7] със завъртане надясно върху човката за горелката ^[31] (вижте фиг. R).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! За да предотвратите опасност от електрически удар, нараняване или повреда, преди всяко техническо обслужване или дейности за подготовка на работата изключвайте щекера на захранващия кабел от контакта.

- **Въвеждане в експлоатация**
- **Включване и изключване на апарата**

Включете или изключете заваръчния апарат от главния прекъсвач ^[5]. Ако не използвате заваръчния апарат продължително време, изключете щекера на захранващия кабел от контакта. Само тогава през апарата не протича ток.

- **Избор на метод за заваряване**

Първо задайте режима на заваряване, като натиснете бутона за избор на режим на заваряване ^[35]. Можете да избирате между AI (заваряване на алуминий), MIG, MAG и FLUX (флюсова тел). След това напрежението и токът могат да се настроят с помощта на въртящите се превключватели ^[6] и ^[36]. Режимът SYN може да се избере за алуминиева тел, както и за плътна тел с диаметър 0,8 mm и тел с ядро 1,0 mm. В този режим токът и напрежението вече са съгласувани. Това е особено препоръчително за неопитни потребители. За да активирате SYN, първо изберете желанния режим на заваряване и след това натиснете и задръжте бутона за избор на режим на заваряване ^[35] за около 2 секунди. Във всеки случай оптималните настройки за заваряване трябва да се определят върху тестов детайл.

- **Заваряване**

Защита от претоварване

Заваръчният апарат е защитен от термично претоварване с помощта на автоматично защитно устройство (термостат с автоматично повторно включване). Защитното устройство прекъсва

веригата в случай на претоварване. Дисплей О.Н. [37] свети.
Когато активирате защитното устройство, изчакайте устройството да се охлади.
След около 15 минути устройството отново е готово за работа.

Индикатор за претоварване

В случай на неправилна употреба изходният ток може да надвиши предвидената максимална стойност. В този случай защитното устройство прекъсва заваръчната верига и на дисплея светва предупреждението за свръхток „О.С“. Когато се появи предупреждението за свръхток, изключете устройството с главния прекъсвач [5]. След около 15 минути устройството отново е готово за работа и може да бъде включено с главния прекъсвач [5].

Защитна маска за заваряване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТ ЗА ЗДРАВЕТО!

Ако не използвате защитната маска за заваряване, е възможно излизащите от електрическата дъга застрашаващи здравето УВ лъчи и топлина да увредят очите Ви. Винаги използвайте защитната маска за заваряване, докато заварявате.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ!

Заварените детайли са много горещи и можете да се изгорите на тях. Винаги използвайте клещи, за да премествате заварените горещи детайли.

 **ВНИМАНИЕ:** За МИГ заваряване се препоръчва дебелина на материала 2,0 mm – 3,0 mm за заваряване на алуминий и 0,8 mm – 3,0 mm за заваряване на желязо/стомана.

След като присъедините заваръчния апарат към електричеството, процедирайте по следния начин:

- Свържете заземяващия кабел със заземяващата клема [4] със заварявания детайл. Уверете се, че е налице добър електрически контакт.
- Детайлът трябва да е почистен от ръжда и боя в точката на заваряване.
- Изберете желания заваръчен ток в зависимост от диаметъра на заваръчната тел, дебелината на материала и желаната дълбочина на провар.
- Насочете дюзата на горелката [7] към мястото на обработвания детайл, където ще се извършва заваряването, и дръжте заваръчния щит [22] пред лицето.
- Натиснете бутона на горелката [9], за да подадете заваръчната тел. Когато електрическата дъга се запали, апаратът започва да подава заваръчната тел в заваръчната вана.
- Можете да определите оптималната настройка на заваръчния ток чрез тестване върху тестов детайл. Добре настроената електрическа дъга отделя мек, равномерен шум.
- В случай на грубо или силно дрънчене, превключете на по-високо ниво на мощност (увеличете заваръчния ток).
- Ако ядрото на заварената точка е достатъчно голямо, горелката [8] се премества бавно по продължението на желания шев. Разстоянието между дюзата на горелката и детайла трябва да е възможно най-малко (в никакъв случай по-голямо от 10 mm).
- При необходимост правете леки маховидни движения, за да увеличите заваръчната вана. За по-неопитните първата трудност е формирането на разумна дъга. За тази цел заваръчният ток трябва да се настрои правилно.
- Дълбочината на провар (съответства на дълбочината на заваръчния шев в материала) трябва да е възможно най-голяма, но така че заваръчната вана да не може да падне през детайла.
- Ако заваръчният ток е твърде слаб, заваръчната тел не може да се разтопи правилно.
В резултат на това заваръчната тел се потапя многократно в заваръчната вана до самия детайл.

- Шлакът трябва да се отстранява едва след охлаждане на шев. За да продължите заваряването на прекъснат шев:
- Първо отстранете шлаката в точката на наставяне.
- Електрическата дъга се запалва във фугата за заваряване, след това се премества до мястото на наставяне, изчаква се образуването на стопилка и заваръчният шев се продължава.

Задаване на подходящи параметри на тока и напрежението за заваряване на алуминий с алуминиева тел.

За заваряване на алуминий се препоръчват по-ниски напрежения, отколкото за заваряване на желязо/стомана. За да настроите подходящия диапазон на напрежението, процедирайте по следния начин: подгответе уреда, както е описано по-горе в „Настройване на уреда за заваряване с твърд проводник и защитен газ“. За заваряване на алуминиева тел изберете настройката „1.0/Al(5356)“, като натиснете бутона за избор на режим на заваряване [35]. За заваряване на алуминиева ламарина с дебелина 2 mm като ориентировъчни стойности могат да се зададат 14,5 волта и ток от 91 ампера. Тук може да се използва и режимът SYN, описан в раздел Избор на режим на заваряване. Оптималните настройки за заваряване трябва да се определят върху пробен детайл.

 **ВНИМАНИЕ:** Имайте предвид, че след заваряването горелката трябва винаги да се поставя върху изолирана подложка.

- След завършване на заваръчните работи и по време на почивки винаги изключвайте заваръчния апарат и винаги изключвайте щекера на захранващия кабел от контакта.

● Създаване на заваръчния шев

Точково заваряване или заваряване с избутване

Горелката се премества напред. Резултат: дълбочината на провара е по-малка, ширината на шева е по-голяма, горният слой на шева (видимата повърхност на заваръчния шев) е по-плосък, а допускът на недозаваряване (грешката при разтопяването на материала) е по-голям.

Заваряване с изтегляне

Горелката се изтегля с отдалечаване от заваръчния шев (фиг. U). Резултат: дълбочината на провар е по-голяма, ширината на шева е по-малка, горният слой на шева е по-висок, а допускът на недозаваряване е по-малък.

Заваръчни съединения

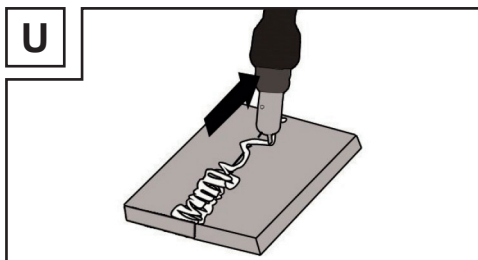
В заваръчните технологии съществуват два основни типа съединения: Челно заваръчно съединение (външен ъгъл) и съединение с ъглов заваръчен шев (вътрешен ъгъл и припокриване).

Челни заваръчни съединения

При челните заваръчни съединения с дебелина на материала до 2 mm краищата за заваряване се допират изцяло един към друг. За по-големи дебелини трябва да се избере разстояние от 0,5–4 mm. Идеалното разстояние зависи от заварения материал (алуминий или стомана), структурата на материала, както и от избрания вид заваряване. Това разстояние трябва да се определи с пробен детайл.

Плоски челни заваръчни съединения

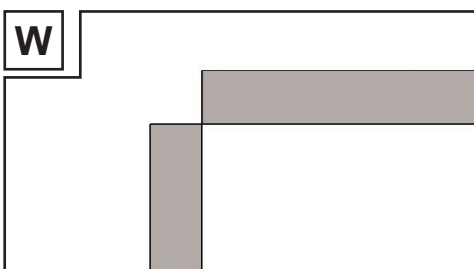
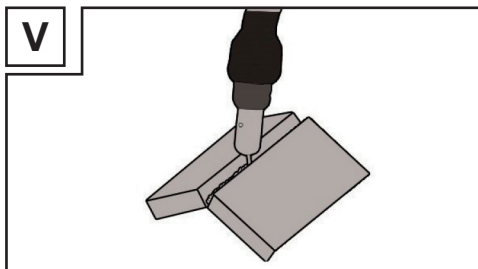
Заваръчните шевове трябва да се изпълняват без прекъсване и с достатъчна дълбочина на провар, като добрата подготовка е изключително важна. Качеството на резултата от заваряването се влияе от: силата на тока, разстоянието между краищата за заваряване, наклона на горелката и диаметъра на заваръчната тел. Колкото по-малък е наклонът на горелката спрямо детайла, толкова по-голяма е дълбочината на провар и обратното.



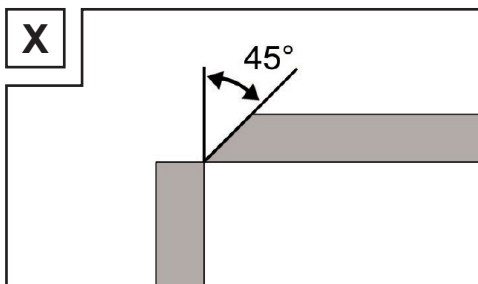
За да се предотвратят или намалят деформации, които могат да възникнат по време на закаляване на материала, е добре детайлите да се фиксират с приспособление. Трябва да се избягва уякчаването на заварената конструкция, за да се предотвратят пукнатини в заваръчния шев. Тези затруднения могат да се намалят, ако съществува възможност детайлт да се завърти така, че заваръчният шев да може да се изпълни чрез два противоположни прехода.

Заваръчни съединения на външен ъгъл

Подготовката за този тип е много проста (фиг. V, W).



При по-дебели материали обаче тя вече не е целесъобразна. В този случай е по-добре да подготвите съединение като показаното по-долу, при което ръбът на планка се скосява (фиг. X).

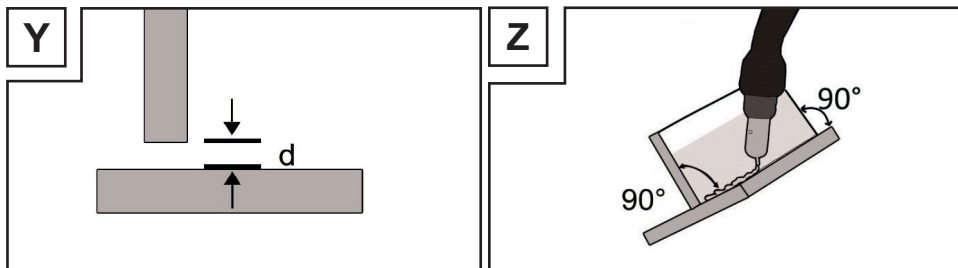


Съединения с ъглов заваръчен шев

Ъглов заваръчен шев се образува, когато детайлите са вертикални един спрямо друг. Шевът трябва да има формата на равнобедрен триъгълник и лека извивка навътре в основата (фиг. Y, Z).

Заваръчни съединения на вътрешен ъгъл

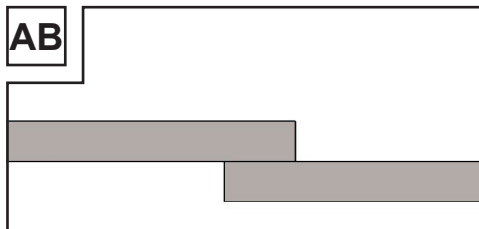
Подготовката на това заваръчно съединение е много проста и се извършва за дебелини до 5 mm. Размерът „d“ трябва да се намали до минимум и във всеки случай трябва да е по-малък от 2 mm (фиг. Y).



При по-дебели материали обаче тя вече не е целесъобразна. В този случай е по-добре да подготвите съединение като на фигура X, при което ръбът на планка е скосен.

Заваръчни съединения с припокриване

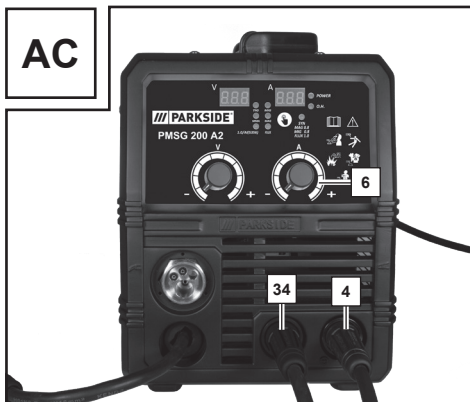
Най-честата подготовка е тази с прави краища за заваряване. Заваряването може да се осъществи чрез нормален ъглов заваръчен шев. Двата детайла трябва да се доближат максимално един до друг, както е показано на фиг. AB.



● MMA заваряване

- Уверете се, че главният прекъсвач [5] е поставен на позиция „O“ („OFF“), респ., че мрежовият кабел [3] не е включен в контакта.
- Свържете електродния държач [34] и заземяващата клемма [4] към заваръчния апарат, както е показано на фигура AC. В такъв случай се съобразявайте и с ръководството за работа на наземното транспортно средство.
- Облечете съгласно заданието подходящо защитно облекло и подгответе работното си място.
- Свържете клемата за масата [4] към детайла.
- Затегнете електрода в държача за електродите [34].
- Включете уреда, като поставите главния прекъсвач [5] на позиция „I“ („ON“).
- Изберете режима „MMA“, като натискате бутона за избор на режим на заваряване [35], докато светне индикаторът до „MMA“.

- Задайте заваръчния ток с въртящия се превключвател за регулиране на заваръчния ток [6] в зависимост от използвания електрод.



ЗАБЕЛЕЖКА: Моля, вижте следната таблица за ориентировъчните стойности на заваръчния ток, които трябва да се зададат в зависимост от диаметъра на електрода.

Ø Електрод	Заваръчен ток
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

ВНИМАНИЕ: Клемата за масата [4] и държачът за електродите [34]/електродът не трябва да са в директен контакт.

ВНИМАНИЕ: При заваряване с пръчкови електроди държачът на електрода [34] и заземителната скоба [4] трябва да се свържат съгласно инструкциите на производителя на електрода.

- Дръжте защитната маска за заваряване [22] пред лицето и започнете процеса на заваряване.
- За да спрете работата, поставете главния превключвател ON/OFF [5] в положение „О“ („OFF“).

ВНИМАНИЕ: Когато се задейства термодатчик, индикаторът О.Н. светва. [37] В този случай не е възможно по-нататъшно заваряване. Апаратът продължава да работи, за да го охлади вентилаторът. Щом устройството отново е готово за работа, индикаторът О.Н. угасва. [37]. Сега заваръчната функция отново е налична.

ВНИМАНИЕ: Не попивайте електрода върху обработвания детайл. Тя може да се повреди и запалването на електрическата дъга да се затрудни. След като дъгата се запали, се опитайте да поддържате разстояние от обработвания детайл, което съответства на диаметъра на използвания електрод. Разстоянието трябва да остане възможно най-постоянно, докато заварявате. Наклонът на електрода в работната посока трябва да е 20–30 градуса.

⚠ ВНИМАНИЕ: Винаги използвайте клещи за отстраняване на използвани електроди или за преместване на горещи детайли. Имайте предвид, че електродният държач винаги трябва да се поставя върху изолираща основа след заваряване. Шлакът трябва да се отстранява едва след охлаждане на шев. За да продължите заваряването на прекъснат шев:

- Първо отстранете шлаката в точката на свързване.
- Електрическата дъга се запалва във фугата за заваряване, след това се премества до мястото на наставяне, изчаква се образуването на стопилка и се продължава.

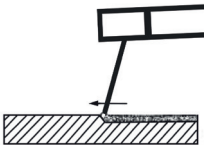
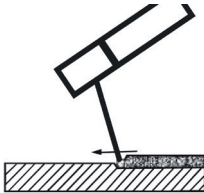
⚠ ВНИМАНИЕ: При заваряването се генерира топлина. Затова заваръчният апарат трябва да бъде оставен в покой поне половин час след употреба. Или оставете устройството да се охлади за един час. Устройството не трябва да се опакова и съхранява, докато температурата му не се нормализира.

⚠ ВНИМАНИЕ: Напрежение, което е 10 % по-ниско от номиналното напрежение на входа на заваръчния апарат, може да доведе до следните последици:

- Токът на апарата намалява.
- Електрическата дъга прекъсва или става нестабилна.

⚠ ВНИМАНИЕ:

- Електродното лъчение може да доведе до очни възпаления и кожни изгаряния.
- Разпръскана и стопена шлака може да предизвика очни травми и изгаряния.
- Монтирайте заваръчния щит, както е описано в „Монтиране на заваръчния щит“.
- Могат да се използват само кабелите за заваряване, съдържащи се в обхвата на доставката. Изберете между заваряване с ъгъл напред и с ъгъл назад. По-долу е представено влиянието на направлението на движение върху характеристиките на заваръчния шев:

	Заваряване с ъгъл напред	Заваряване с ъгъл назад
		
Стопяване в дълбочина	По-малко	По-голямо
Широчина на заваръчния шев	По-голяма	По-малка
Наварен материал	По-плосък	По-висок
Дефект на заваръчния шев	По-голям	По-малък

⚠ ЗАБЕЛЕЖКА: Кой е по-подходящият вид заваряване, ще решите сами, след като сте заварили пробен детайл.

⚠ ЗАБЕЛЕЖКА: След изразходването на целия електрод трябва да се постави нов.

Защитна маска за заваряване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТ ЗА ЗДРАВЕТО!

Ако не използвате защитната маска за заваряване, е възможно излизащите от електрическата дъга застрашаващи здравето УВ лъчи и топлина да увредят очите Ви. Винаги използвайте защитната маска за заваряване, докато заварявате.

● WIG/TIG заваряване

За WIG/TIG заваряване, моля, следвайте инструкциите за вашата TIG горелка. Режимът WIG/TIG може да се избере чрез натискане на бутона за избор на режим на заваряване ^[35].

За да направите това, изберете позицията „TIG“.

● Техническо обслужване и почистване

 **ЗАБЕЛЕЖКА:** За безупречна функция и за спазване на изискванията за безопасност е необходимо заваръчният апарат редовно да се поддържа и преглежда. Неправилната и погрешната експлоатация могат да предизвикат неизправности и повреди по апарата. Възлагайте ремонта на уреда само на квалифицирани електротехници.

- Изключете главното захранване и главния прекъсвач на устройството, преди да извършвате работи по техническото обслужване на устройството за заваряване.
- Почиствайте редовно заваръчния апарат и принадлежностите с въздух, тел за почистване или четка.
- В случай на дефект или при необходимост от смяна на части на уреда се обръщайте към съответния специализиран персонал.

● Информация за околната среда и за изхвърляне



**НЕ ИЗХВЪРЛЯЙТЕ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ УРЕДИ С БИТОВИТЕ ОТПАДЪЦИ!
ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА СУРОВИНИ ВМЕСТО ИЗХВЪРЛЯНЕ НА ОТПАДЪЦИ!**

Съгласно Директива 2012/19/ЕС използваното електрическо и електронно оборудване трябва да се събира разделно и да се предава за съобразено с екологичните норми рециклиране. Символът „Зачеркнат контейнер за смет“ означава, че този уред не трябва да се изхвърля заедно с битовите отпадъци в края на експлоатационния му живот. Уредът трябва да бъде предаден в установени пунктове за събиране, центрове за рециклиране или компании за изхвърляне. Ние безплатно ще унищожим Вашите върнати дефектни уреди. Освен това дистрибуторите на електрическо и електронно оборудване и дистрибуторите на хранителни стоки са длъжни да ги приемат обратно. Lidl Ви предлага възможности за връщане директно във филиалите и супер-маркетите от веригата. Връщането и изхвърлянето са безплатни за Вас. При закупуване на нов уред имате право да върнете безплатно съответния стар уред. Освен това имате възможност, независимо от закупуването на нов уред, да предадете безплатно (до три) стари уреда, които са не по-големи от 25 см от всяка страна. Моля, преди връщане изтрийте личните си данни. Преди връщане, моля, извадете батериите или акумулаторите, които не са включени в стария уред, както и лампите, които могат да бъдат извадени, без да ги унищожавате, като ги предадете за разделно събиране.



Спазвайте обозначението върху различните опаковъчни материали и при нужда ги сортирайте разделно. Опаковъчните материали са маркирани със съкращения (a) и цифри (b) със следното значение: 1 – 7: пластмаси, 20 – 22: хартия и картон, 80 – 98: композитни/многослойни материали.

● ЕС декларация за съответствие

Ние,

C. M. C. GmbH Holding

Отговорен за документацията:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

ГЕРМАНИЯ

декларираме на собствена отговорност, че продуктът

Универсален заваръчен апарат

IAN: **508910_2507**

Арт. №: **2921**

Година на производство: **2026/18**

Модел: **PMSG 200 A2**

изпълнява основните изисквания за защита, залегнали в европейските директиви

Директива на ЕС Електромагнитна съвместимост:

2014/30/EC

Директива относно съоръжения за ниско напрежение:

2014/35/EC

Директива относно ограничението за употребата на определени опасни вещества:

2011/65/EC + 2015/863/EC

и техните изменения.

Гореописаният предмет на декларацията изпълнява разпоредбите на Директива 2011/65/EC на Европейския парламент и на Съвета от 8 юни 2011 г. относно ограничението за употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване. За оценка на съответствието са приложени следните хармонизирани стандарти:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2021

St. Ingbert, 01.10.2024 г.

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

66386 St. Ingbert

Tel. +49 6894 99897-50

Fax +49 6894 99897-29

J. A. Bettinger

Joachim Bettinger

- Осигуряване на качеството -

● Указания за гаранцията и сервизното обслужване

Гаранция на C. M. C. GmbH Holding

Уважаеми клиенти, за този уред получавате 3 години гаранция от датата на покупката. В случай на несъответствие на продукта с договора за продажба Вие имате законно право да предявите рекламация пред продавача на продукта при условията и в сроковете, определени в глава трета, раздел II и III и глава четвърта от Закона за предоставяне на цифрово съдържание и цифрови услуги и за продажба на стоки (ЗПЦСЦУПС)*.

Вашите права, произтичащи от посочените разпоредби, не се ограничават от нашата по-долу представена търговска гаранция, не са свързани с разходи за потребителите и независимо от нея продавачът на продукта отговаря за липсата на съответствие на потребителската стока с договора за продажба съгласно ЗПЦСЦУПС.

● Гаранционни условия

Гаранционният срок е 3 години от датата на получаване на стоката. Пазете добре оригиналната касова бележка. Този документ е необходим като доказателство за покупката. Ако в рамките на три години от датата на закупуване на този продукт се появи дефект на материала или производствен дефект, продуктът ще бъде безплатно ремонтиран или заменен. Гаранцията предполага в рамките на тригодишния гаранционен срок да се представят дефектният уред, касовата бележка (касовият бон), както и всички други документи, установяващи наличието на дефект и писмено да се обясни в какво се състои дефектът и кога е възникнал. Ако дефектът е покрит от нашата гаранция, Вие ще получите обратно ремонтирания или нов продукт. В случай на замяна на дефектна стока първоначалните гаранционен срок и гаранционни условия се запазват. В случай на ремонт на дефектна стока, срокът на ремонта се прибавя към гаранционния срок. За евентуално наличните и установени повреди и дефекти още при покупката трябва да се съобщи веднага след разпаковането. Евентуалните ремонти след изтичане на гаранционния срок са срещу заплащане.

Ремонтът или замяната на продукта не поражда нова гаранция.

● Обхват на гаранцията

Уредът е произведен грижливо според строгите изисквания за качество и добросъвестно изпитан преди доставка. Гаранцията важи за дефекти на материала или производствени дефекти. Гаранцията не обхваща консумативите, както и частите на продукта, които подлежат на нормално износване, поради което могат да бъдат разглеждани като бързо износващи се части (например филтри или приставки) или повредите на чупливи части (например прекъсвачи или такива произведени от стъкло). Гаранцията отпада, ако уредът е повреден поради неправилно използване или в резултат на неосъществяване на техническа поддръжка. За правилната употреба на продукта трябва точно да се спазват всички указания в упътването за експлоатация. Предназначение и действия, които не се препоръчват от упътването за експлоатация или за които то предупреждава, трябва задължително да се избягват. Продуктът е предназначен само за частна, а не за професионална употреба. При злоупотреба и неправилно третиране, употреба на сила и при интервенции, които не са извършени от клона на нашия оторизиран сервиз, гаранцията отпада.

● Процедура при гаранционен случай

За да се гарантира бърза обработка на Вашия случай, следвайте следните указания:

- За всички запитвания подгответе касовата бележка и идентификационния номер (IAN 508910_2507) като доказателство за покупката.

- Моля, вижте типовата табелка на артикула, гравировката на артикула, заглавната страница на инструкциите (долу вляво) или стикера на гърба или от долната страна на артикула за номера на артикула.
- В случай на функционални неизправности или други дефекти, моля, първо се свържете с посочения по-долу сервизен отдел по телефона или по имейл.
- След съгласуване с нашия сервиз можете да изпратите дефектния продукт на посочения Ви адрес на сервиза безплатно за Вас, като приложите касовата бележка (касовия бон) и посочите писмено в какво се състои дефектът и кога е възникнал. За да се избегнат проблеми с приемането и допълнителни разходи, задължително използвайте само адреса, който Ви е посочен. Осигурете изпращането да не е като експресен товар или като друг специален товар. Изпратете уреда заедно с всички принадлежности, доставени при покупката, и осигурете достатъчно сигурна транспортна опаковка.

● Ремонтен сервиз / извънгаранционно обслужване

Ремонти извън гаранцията можете да възложите на клона на нашия сервиз срещу заплащане. Той с удоволствие ще Ви направи предварителна калкулация. Можем да обработваме само уреди, които са достатъчно опаковани и изпратени с платени транспортни разходи.

Внимание: Изпратете Вашия уред на клона на нашия сервиз почистен и с указание за дефекта. Уредите, изпратени с неплатени транспортни разходи – с наложен платеж, като експресен или друг специален товар – не се приемат.

Ние ще извършим безплатно изхвърлянето на изпратените от Вас дефектни уреди.

Можете да разгледате и изтеглите тези и много други ръководства на parkside-diy.com. Този QR код ще Ви отведе директно на нашия международен сайт parkside-diy.com. Изберете страната си и използвайте маската за търсене, за да потърсите инструкциите за работа. Въведете номера на артикула (IAN) 508910_2507, за да получите достъп до инструкциите за работа с вашия артикул.



● Сервизно обслужване

България

Име: Servicecenter „Bushona“ GmbH

Тел.: 00359 (0) 2983 63 13

00359 (0) 2983 1601

00359 (0) 2983 26 42

Формуляр за контакт: <https://parkside-diy.com/service>

Вносител

Моля, обърнете внимание, че следващият адрес не е адрес на сервиза. Първо се свържете с горепосочения сервизен център.

Адрес:

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

* Като физическо лице – потребител, независимо от настоящата търговска гаранция, Вие се ползвате от правата на законовата гаранция, предоставена от Закона за предоставяне на цифрово съдържание и цифрови услуги и за продажбата на стоки /ЗПЦСЦУПС/. По-специално Вие имате право при несъответствие на стоката да бъде извършен ремонт или замяна по Ваш избор, освен ако това е невъзможно или е свързано с непропорционално големи разходи за продавача. Вие имате право на пропорционално намаляване на цената или на разваляне на договора при наличие на условията на чл. 33, ал. 3 от ЗПЦСЦУПС. Условията и сроковете на законовата гаранция са регламентирани в глава трета, раздел II и III и в глава четвърта на ЗПЦСЦУПС

Πίνακας των εικονοσυμβόλων που χρησιμοποιούνται	Σελίδα	243
Εισαγωγή	Σελίδα	244
Ενδεεδειγμένη χρήση.....	Σελίδα	245
Παραδοτέος εξοπλισμός	Σελίδα	246
Περιγραφή εξαρτημάτων	Σελίδα	246
Τεχνικά χαρακτηριστικά	Σελίδα	247
Υποδείξεις ασφαλείας	Σελίδα	248
Πριν από την έναρξη λειτουργίας	Σελίδα	257
Τοποθέτηση	Σελίδα	257
Τοποθέτηση προστατευτικής μάσκα συγκόλλησης	Σελίδα	257
Συγκόλληση MIG	Σελίδα	257
Προσαρμογή συσκευής για συγκόλληση μασίφ σύρματος με αδρανές αέριο.....	Σελίδα	257
Προσαρμογή συσκευής για συγκόλληση σωληνωτού σύρματος συλλιπάσματος χωρίς αδρανές αέριο	Σελίδα	258
Τοποθέτηση σύρματος συγκόλλησης	Σελίδα	259
Θέση σε λειτουργία	Σελίδα	260
Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση συσκευής	Σελίδα	260
Επιλογή μεθόδου συγκόλλησης	Σελίδα	260
Συγκόλληση	Σελίδα	260
Δημιουργία ραφής συγκόλλησης	Σελίδα	262
Συγκόλληση MMA	Σελίδα	264
Συγκόλληση WIG/TIG	Σελίδα	267
Συντήρηση και καθαρισμός	Σελίδα	267
Υποδείξεις για το περιβάλλον και πληροφορίες απόρριψης	Σελίδα	267
Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ	Σελίδα	268
Υποδείξεις για τη διεκπεραίωση της εγγύησης και του σέρβις	Σελίδα	269
Όροι εγγύησης	Σελίδα	269
Έκταση της εγγύησης	Σελίδα	269
Διεκπεραίωση σε περίπτωση εγγύησης	Σελίδα	270
Σέρβις	Σελίδα	270

● Πίνακας των εικονοσυμβόλων που χρησιμοποιούνται			
	Προσοχή! Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης!	I_2	Ονομαστική τιμή του ρεύματος συγκόλλησης
	Είσοδος τροφοδοσίας. Αριθμός των φάσεων καθώς και σύμβολο εναλλασσόμενου ρεύματος και ονομαστική τιμή της συχνότητας.	$I_{1\text{ eff}}$	Ενεργός τιμή του μέγιστου ρεύματος τροφοδοσίας
		U_0	Ονομαστική τιμή της τάσης ανοιχτού κυκλώματος
	Το διπλανό σύμβολο ενός διαγραμμένου τροχήλατου κάδου απορριμμάτων δείχνει ότι αυτή η συσκευή υπόκειται στην οδηγία 2012/19/ΕΕ.	U_1	Ονομαστική τιμή της τάσης τροφοδοσίας
	Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε εξωτερικό χώρο και ποτέ στη βροχή!	U_2	Τυποποιημένη τάση λειτουργίας

	Η ηλεκτροπληξία από το ηλεκτρόδιο συγκόλλησης ενδέχεται να είναι θανατηφόρα!	$I_{1 \max}$	Μέγιστη ονομαστική τιμή του ρεύματος τροφοδοσίας
	Η εισπνοή αναθυμιάσεων συγκόλλησης ενδέχεται να βλάψει την υγεία σας.		Προσοχή! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!
	Οι σπινθήρες συγκόλλησης ενδέχεται να προκαλέσουν έκρηξη ή πυρκαγιά.		Σημαντική υπόδειξη!
	Οι ακτίνες ηλεκτρικού τόξου μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στα μάτια και τραυματισμούς στο δέρμα.		Απορρίψτε τη συσκευασία και το εργαλείο με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον!
	Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία ενδέχεται να προκαλούν παρεμβολές στη λειτουργία βηματοδοτών.		Πιθανότητα σοβαρών έως θανατηφόρων τραυματισμών.
	Προσοχή, πιθανοί κίνδυνοι!	IP21S	Κατηγορία προστασίας
	Σώμα		Μονοφασικός στατικός μετατροπέας συχνότητων-μετασχηματιστής-ανορθωτής
H	Κατηγορία μόνωσης		Συνεχές ρεύμα
	Κατασκευάζεται από ανακυκλώσιμα υλικά.		Μέγιστη ονομαστική τιμή χρόνου συγκόλλησης σε διακοπόμενη λειτουργία Σ'_{ON}
	Μέγιστη ονομαστική τιμή χρόνου συγκόλλησης σε συνεχή λειτουργία $t_{ON (max)}$		Χειροκίνητη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο με επενδυμένα ραβδόμορφα ηλεκτρόδια
	Συγκόλληση με τόξο σε αδρανή και ενεργή ατμόσφαιρα συμπεριλαμβανομένης της χρήσης σωληνωτού σύρματος συλλιπάσματος		Συγκόλληση βολφραμίου-αδρανούς αερίου

Συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης PMSG 200 A2

• Εισαγωγή



Συγχαρητήρια! Αποφασίσατε να αποκτήσετε μια συσκευή υψηλής ποιότητας της εταιρείας μας. Εξοικειωθείτε με το προϊόν πριν το θέσετε σε λειτουργία για πρώτη φορά. Διαβάστε για αυτόν τον σκοπό προσεκτικά τις ακόλουθες οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφαλείας. Η θέση αυτού του εργαλείου σε λειτουργία επιτρέπεται να γίνεται μόνο από ενημερωμένα άτομα.

ΔΙΑΤΗΡΕΙΤΕ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΜΑΚΡΙΑ ΑΠΟ ΠΑΙΔΙΑ!

● Ενδεδειγμένη χρήση

Η συσκευή προορίζεται για συγκόλληση MIG (συγκόλληση με σύρμα συγκόλλησης και αδρανές αέριο), συγκόλληση MMA (συγκόλληση με βέργες) και συγκόλληση WIG (συγκόλληση βολφραμίου-αδρανούς αερίου). Σε περίπτωση χρήσης μασίφ συρμάτων, που δεν περιέχουν αδρανές αέριο σε στερεή μορφή, πρέπει να χρησιμοποιείτε επιπρόσθετα αδρανές αέριο. Σε περίπτωση χρήσης μασίφ σύρματος αλουμινίου πρέπει να χρησιμοποιείται Argon ως αδρανές αέριο. Σε περίπτωση χρήσης αυτοπροστατευόμενου σωληνωτού σύρματος συλλιπάσματος δεν απαιτείται πρόσθετο αέριο. Το αδρανές αέριο περιέχεται σε αυτή την περίπτωση σε κονιοποιημένη μορφή μέσα στο σύρμα συγκόλλησης και διοχετεύεται έτσι απευθείας στο ηλεκτρικό τόξο. Αυτό καθιστά τη συσκευή σε εργασίες σε υπαίθριο χώρο ανθεκτική στον άνεμο. Επιτρέπεται μόνο η χρήση ηλεκτροδίων κατάλληλων για τη συσκευή. Αυτή η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης είναι κατάλληλη για χειροκίνητη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο (συγκόλληση MMA) χάλυβα, ανοξείδωτου χάλυβα, λαμαρίνας και χυτοσίδηρου με χρήση των σχετικών επενδεδυμένων ηλεκτροδίων. Προσέξτε σχετικά τις πληροφορίες του κατασκευαστή των ηλεκτροδίων. Επιτρέπεται μόνο η χρήση ηλεκτροδίων κατάλληλων για τη συσκευή. Στη συγκόλληση βολφραμίου-αδρανούς αερίου (συγκόλληση WIG) προσέξτε οπωσδήποτε επιπρόσθετα τις υποδείξεις λειτουργίας και ασφαλείας του καυστήρα WIG που χρησιμοποιείται εκτός από τις οδηγίες και τις υποδείξεις ασφαλείας σε αυτές τις οδηγίες χρήσης. Τυχόν ακατάλληλος χειρισμός του προϊόντος μπορεί να είναι επικίνδυνος για πρόσωπα, ζώα και υλικά αγαθά. Η μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο με προστατευτικά τζάμια καθώς και πρόσθετα τζάμια, με αντίστοιχη σήμανση, και κατά κανόνα μόνο για συγκόλληση. Η μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή δεν είναι κατάλληλη για συγκόλληση με λείζερ! Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο όπως περιγράφεται και για τα αναφερόμενα πεδία χρήσης. Φυλάξτε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες. Σε περίπτωση παραχώρησης του προϊόντος σε τρίτους, παραδώστε και όλα τα έγγραφα. Οποιαδήποτε χρήση, η οποία αποκλίνει από την ενδεδειγμένη χρήση, απαγορεύεται και ενδέχεται να είναι επικίνδυνη. Ζημιές οι οποίες οφείλονται σε παράβλεψη των οδηγιών ή εσφαλμένη χρήση δεν καλύπτονται από την εγγύηση και δεν εμπίπτουν στο πεδίο ευθύνης του κατασκευαστή. Το προϊόν δεν προορίζεται για επαγγελματική χρήση. Σε περίπτωση επαγγελματικής χρήσης παύει να ισχύει η εγγύηση. Στην ενδεδειγμένη χρήση περιλαμβάνεται και η τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας καθώς και των οδηγιών συναρμολόγησης και των υποδείξεων λειτουργίας του εγχειριδίου οδηγιών χρήσης. Οι ισχύοντες κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων πρέπει να τηρούνται με απόλυτη ακρίβεια. Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται:

- σε χώρους χωρίς επαρκή αερισμό,
- σε περιβάλλον με κίνδυνο εκρήξεων,
- για το ξεπάγωμα σωλήνων,
- κοντά σε άτομα με βηματοδότη και
- κοντά σε εύφλεκτα υλικά.

Υπολειπόμενος κίνδυνος

Ακόμα και όταν χειρίζεστε τη συσκευή με τον προβλεπόμενο τρόπο, υπάρχουν πάντα υπολειπόμενοι κίνδυνοι. Οι παρακάτω κίνδυνοι ενδέχεται να προκύψουν σε συνάρτηση με τον τρόπο κατασκευής και την έκδοση αυτής της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης:

- τραυματισμοί στα μάτια από θάμβωση, επαφή με καυτά μέρη της συσκευής ή του τεμαχίου κατεργασίας (εγκαύματα),
- σε περίπτωση ακατάλληλης προστασίας, κίνδυνος ατυχήματος και πυρκαγιάς εξαιτίας εκτόξευσης σπινθήρων ή σταγονιδίων σκωρίας,
- Επιβλαβείς για την υγεία εκπομπές αναθυμιάσεων και αερίων, σε περίπτωση ελλιπούς αερισμού ή ανεπαρκούς αναρρόφησης σε κλειστούς χώρους.

⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Μειώστε τον υπολειπόμενο κίνδυνο, χρησιμοποιώντας τη συσκευή προσεκτικά και με τον προβλεπόμενο τρόπο και τηρώντας όλες τις υποδείξεις.

● Παραδοτέος εξοπλισμός

- 1 συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης PMSG 200 A2
- 1 ακροφύσιο συγκόλλησης 1,0 mm (προτοποθετημένο, μόνο για μασίφ σύρμα αλουμινίου) σήμανση: 1,0 A
- 4 ακροφύσια συγκόλλησης για σύρμα χάλυβα / σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος (1x 0,6 mm, 1x 0,8 mm, 1x 0,9 mm, 1x 1,0 mm)
Σήμανση σύμφωνα με τη διάμετρο: 0,6, 0,8, 0,9, 1,0
- 1 ματσакόνι με συρματόβουρτσα
- 1 μασίφ σύρμα αλουμινίου 200g (προτοποθετημένο) 1,0 mm Ø, τύπος: ER5356
- 1 προστατευτική μάσκα συγκόλλησης
- 1 τσιμπίδα ηλεκτροδίων MMA
- 1 εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης
- 1 σώμα με καλώδιο
- 1 καυστήρας MIG με καλώδιο συγκόλλησης
- 1 σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος 200 g 1,0 mm Ø τύπος: E71T-GS
- 5 βέργες (2 x 1,6 mm, 2 x 2,0 mm, 1 x 2,5 mm)

● Περιγραφή εξαρτημάτων

[1]	Κάλυμμα για τη μονάδα τροφοδοσίας σύρματος	[2]	Λαβή
[3]	Φις καλωδίου τροφοδοσίας	[4]	Καλώδιο γείωσης με σώμα
[5]	Κεντρικός διακόπτης ON / OFF (με ενδεικτική λυχνία τροφοδοσίας)	[6]	Περιστροφικός διακόπτης για ρύθμιση ρεύματος συγκόλλησης
[7]	Ακροφύσιο καυστήρα	[8]	Καυστήρας
[9]	Πλήκτρο καυστήρα	[10]	Πακέτο εύκαμπτου σωλήνα με απευθείας σύνδεση
[11]	Ακροφύσιο συγκόλλησης (0,6 mm)	[12]	Ακροφύσιο συγκόλλησης (0,8 mm)
[13]	Ακροφύσιο συγκόλλησης (0,9 mm)	[14]	Ακροφύσιο συγκόλλησης (1,0 mm)
[15]	Μπομπίνα συγκόλλησης μασίφ σύρματος (αλουμίνιο) Ø 1 mm / 200 g (προτοποθετημένη)	[16]	Μπομπίνα συγκόλλησης σωληνωτού σύρματος συλλιπάσματος (χάλυβας) Ø 1 mm / 200 g
[17]	Ματσакόνι με συρματόβουρτσα	[18]	Ράουλο πρόωσης
[19]	Σώμα μάσκας	[20]	Σκούρο τζάμι συγκόλλησης
[21]	Χειρολαβή	[22]	Προστατευτική μάσκα συγκόλλησης μετά την τοποθέτηση
[23]	Κλιπ τοποθέτησης	[24]	Μανδάλωση προστατευτικού τζαμιού
[25]	Βίδα ρύθμισης	[26]	Μονάδα ράουλων πίεσης
[27]	Στήριγμα καρουλιού	[28]	Στήριγμα ράουλου πρόωσης
[29]	Διέλευση σύρματος	[30]	Υποδοχή πακέτου εύκαμπτου σωλήνα
[31]	Λαιμός καυστήρα	[32]	Βύσμα
[33]	Σύνδεση αερίου	[34]	Τσιμπίδα ηλεκτροδίων MMA

35	Πλήκτρο επιλογής τρόπου συγκόλλησης	36	Περιστροφικός διακόπτης για ρύθμιση τάσης συγκόλλησης
37	Ένδειξη Ο.Η.	38	Δαχτυλίδι στερέωσης

● Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ισχύς εισόδου:	4,5 kW
Σύνδεση τροφοδοσίας:	230 V~ 50 Hz
Βάρος:	7,7 kg
Ασφάλεια:	16 A

Συγκόλληση με σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος:

Ρεύμα συγκόλλησης:	50–160 A
Τάση ανοιχτού κυκλώματος:	U_0 : 56 V
Μέγιστη ονομαστική τιμή του ρεύματος τροφοδοσίας:	I_{1max} : 25,7 A
Ενεργός τάση του μεγαλύτερου ρεύματος τροφοδοσίας:	I_{1eff} : 11,6 A
Τύμπανο σύρματος συγκόλλησης μέγ.:	περ. 5000 g
Διάμετρος σύρματος συγκόλλησης μέγ.:	1,0 mm
Χαρακτηριστική καμπύλη	Pηχή

Συγκόλληση MMA:

Ρεύμα συγκόλλησης:	30–140 A
Τάση ανοιχτού κυκλώματος:	U_0 : 56 V
Μέγιστη ονομαστική τιμή του ρεύματος τροφοδοσίας:	I_{1max} : 23,7 A
Ενεργός τάση του μεγαλύτερου ρεύματος τροφοδοσίας:	I_{1eff} : 10,7 A
Χαρακτηριστική καμπύλη:	Πτωτική

Συγκόλληση WIG:

Ρεύμα συγκόλλησης:	30–200 A
Τάση ανοιχτού κυκλώματος:	U_0 : 52 V
Μέγιστη ονομαστική τιμή του ρεύματος τροφοδοσίας:	I_{1max} : 27,2 A
Ενεργός τάση του μεγαλύτερου ρεύματος τροφοδοσίας:	I_{1eff} : 8,9 A
Χαρακτηριστική καμπύλη:	Πτωτική

! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Στα πλαίσια της εξέλιξης ενδέχεται να πραγματοποιηθούν τεχνικές και οπτικές τροποποιήσεις χωρίς ειδοποίηση. Όλες οι διαστάσεις, οι υποδείξεις και τα στοιχεία σε αυτές τις οδηγίες χρήσης αναφέρονται επομένως χωρίς εγγύηση. Δεν μπορούν επομένως να προβληθούν νομικές αξιώσεις οι οποίες βασίζονται στις οδηγίες χρήσης.

! **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Ο όρος «συσκευή» στο κείμενο που ακολουθεί αναφέρεται στη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης που περιγράφεται στις παρούσες οδηγίες χρήσης.

● Υποδείξεις ασφαλείας

 Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης και προσέξτε τις αναφερόμενες υποδείξεις. Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης για να εξοικειωθείτε με τη συσκευή, τη σωστή χρήση της και τις σχετικές υποδείξεις ασφαλείας. Στην πινακίδα τύπου αναγράφονται όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτής της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης, ενημερωθείτε σχετικά με τις τεχνικές ιδιαιτερότητες αυτής της συσκευής.

-  **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Διατηρείτε τα υλικά συσκευασίας μακριά από μικρά παιδιά. Υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας!
- Αναθέτετε επισκευές ή/και εργασίες συντήρησης μόνο σε εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους.
- Η συσκευή αυτή μπορεί να χρησιμοποιείται από παιδιά άνω των 16 ετών καθώς και από άτομα με περιορισμένες σωματικές, αισθητήριες ή πνευματικές ικανότητες ή ελλιπή εμπειρία και ελλείψεις γνώσεις μόνο υπό επίβλεψη ή εφόσον έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους πιθανούς κινδύνους που εγκυμονεί η χρήση της. Τα παιδιά απαγορεύεται να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από τον χρήστη δεν επιτρέπονται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.
- Αναθέτετε επισκευές ή/και εργασίες συντήρησης μόνο σε εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα καλώδια συγκόλλησης που παρέχονται μαζί με τη συσκευή.
- Κατά τη λειτουργία της, η συσκευή δεν πρέπει να ακουμπά απευθείας σε τοίχο, να καλύπτεται ή να είναι σφηνωμένη ανάμεσα σε άλλες συσκευές, για να μπορεί να διέρχεται πάντα αρκετός αέρας μέσα από τις σχισμές αερισμού. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι συνδεδεμένη σωστά στην τάση τροφοδοσίας. Αποφεύγετε οποιαδήποτε εφελκυστική καταπόνηση του καλωδίου τροφοδοσίας. Αποσυνδέστε το φισ από την πρίζα, πριν μεταφέρετε τη συσκευή σε άλλο σημείο.
- Εάν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται, πρέπει να την απενεργοποιείτε πάντα από τον διακόπτη ON / OFF. Αποθέστε την τσιμπίδα ηλεκτροδίων σε μονωμένη επιφάνεια και αφαιρέστε τα ηλεκτρόδια από την τσιμπίδα μόνο αφότου τα αφήσετε να κρυώσουν για 15 λεπτά.
- Προσέξτε την κατάσταση των καλωδίων συγκόλλησης, της τσιμπίδας ηλεκτροδίων καθώς και των σωμάτων. Τυχόν φθορές στη μόνωση και στα εξαρτήματα από τα οποία διέρχεται ρεύμα ενδέχεται να δημιουργήσουν κινδύνους και να μειώσουν την ποιότητα της εργασίας συγκόλλησης.

- Η συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο παράγει σπινθήρες, τηγμένα κομμάτια μετάλλου και καπνό. Προσέξτε επομένως: Απομακρύνετε όλες τις εύφλεκτες ουσίες ή/και τα εύφλεκτα υλικά από τον χώρο εργασίας και το άμεσο περιβάλλον του.
- Φροντίστε για αερισμό του χώρου εργασίας.
- Μην πραγματοποιείτε συγκόλληση σε δοχεία ή σωλήνες που περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκτα υγρά ή αέρια.
- **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Αποφύγετε κάθε άμεση επαφή με το κύκλωμα του ρεύματος συγκόλλησης. Η τάση ανοιχτού κυκλώματος μεταξύ τσιμπίδας ηλεκτροδίων και σωμάτων μπορεί να είναι επικίνδυνη, υπάρχει ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Μην αποθηκεύετε τη συσκευή σε υγρό ή βρεγμένο περιβάλλον ήστη βροχή. Εδώ ισχύει ο κανονισμός προστασίας IP21S.
- Προστατέψτε τα μάτια με τα προβλεπόμενα προστατευτικά τζάμια (φωτεινότητα DIN 9–10), τα οποία στερεώνετε στην παρεχόμενη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή. Χρησιμοποιείτε γάντια και στεγνή προστατευτική ενδυμασία χωρίς λάδι και γράσο, για να προστατεύετε το δέρμα σας από την υπεριώδη ακτινοβολία του ηλεκτρικού τόξου.
- **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μην χρησιμοποιείτε την πηγή ρεύματος συγκόλλησης για το ξεπάγωμα σωλήνων.

Προσέξτε:

- Η ακτινοβολία του ηλεκτρικού τόξου μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα μάτια και εγκαύματα στο δέρμα.
- Η συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο παράγει σπινθήρες και σταγόνες λιωμένου μετάλλου, το συγκολλημένο αντικείμενο αρχίζει να πυρακτώνεται και παραμένει για σχετικά μεγάλο χρονικό διάστημα καυτό. Μην ακουμπάτε επομένως το κατεργαζόμενο αντικείμενο με γυμνά χέρια.
- Κατά την συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο απελευθερώνονται αναθυμιάσεις που είναι επιβλαβείς για την υγεία. Φροντίστε, στο μέτρο του δυνατού, να μην τις εισπνέετε.
- Προστατευτείτε από τα επικίνδυνα αποτελέσματα του ηλεκτρικού τόξου και κρατήστε σε απόσταση τουλάχιστον 2 m από το ηλεκτρικό τόξο τα πρόσωπα που δεν συμμετέχουν στην εργασία.

⚠ ΣΗΜΕΙΩΣΗ!

- Κατά τη λειτουργία της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης ενδέχεται, ανάλογα με τις συνθήκες του δικτύου τροφοδοσίας στο σημείο σύνδεσης, να προκληθούν προβλήματα στην τροφοδοσία τάσης για άλλους καταναλωτές. Σε περίπτωση αμφιβολιών,

απευθυνθείτε στην επιχείρηση παροχής ενέργειας.

- Κατά τη λειτουργία της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης ενδέχεται να προκληθούν παρεμβολές σε άλλες συσκευές, π.χ. ακουστικά βαρηκοΐας, βηματοδότες κτλ.

● Πηγές κινδύνων κατά τη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο

Κατά τη συγκόλληση με ηλεκτρικό τόξο προκύπτει μια σειρά από πηγές κινδύνων. Είναι επομένως ιδιαίτερα σημαντικό για τον συγκολλητή να τηρεί τους παρακάτω κανόνες, για να μην θέτει σε κίνδυνο τον εαυτό του και άλλους και για να αποφεύγει ζημιές σε ανθρώπους και στη συσκευή.

- Αναθέτετε τις εργασίες στην πλευρά της τάσης τροφοδοσίας, π.χ. σε καλώδια, φις, πρίζες κτλ., μόνο σε ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.
- Αναθέτετε τις εργασίες στην πλευρά της τάσης τροφοδοσίας, π.χ. σε καλώδια, φις, πρίζες κτλ., μόνο σε ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τις εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.
- Σε περίπτωση ατυχημάτων, αποσυνδέστε αμέσως τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης από την τάση τροφοδοσίας.
- Εάν παρουσιαστούν ηλεκτρικές τάσεις επαφής, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και αναθέστε τον έλεγχό της σε ηλεκτρολόγο.
- Στην πλευρά του ρεύματος συγκόλλησης φροντίζετε πάντα για καλές ηλεκτρικές επαφές.
- Φοράτε πάντα και στα δύο χέρια μονωτικά γάντια κατά τη συγκόλληση. Αυτά προστατεύουν από ηλεκτροπληξία (τάση ανοιχτού κυκλώματος ρεύματος συγκόλλησης), από επιβλαβείς ακτινοβολίες (θερμότητα και ακτινοβολία UV) καθώς και από πυρακτωμένα μέταλλα και πιτσιλιές.
- Φοράτε ανθεκτικά, μονωτικά υποδήματα. Τα υποδήματα πρέπει να μονώνουν και σε περίπτωση υγρασίας. Τα χαμηλά παπούτσια δεν είναι κατάλληλα, καθώς μπορεί να προκληθούν εγκαύματα από την πτώση πυρακτωμένων μεταλλικών σταγόνων.
- Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία, όχι συνθετικά ρούχα.
- Μην κοιτάτε το ηλεκτρικό τόξο χωρίς προστασία, χρησιμοποιείτε μόνο μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή με το προβλεπόμενο προστατευτικό τζάμι κατά DIN. Εκτός από ακτίνες φωτός και θερμότητας που προκαλούν θάμβωση ή/και έγκαυμα, το ηλεκτρικό τόξο παράγει και ακτίνες UV. Αυτή η αόρατη υπεριώδης ακτινοβολία προκαλεί, σε περίπτωση ανεπαρκούς προστασίας, μια πολύ επώδυνη επιπεφυκίτιδα η οποία γίνεται αισθητή μόνο μετά από μερικές ώρες. Επιπλέον, η ακτινοβολία UV προκαλεί εγκαύματα

σε απροστάτευτα σημεία του σώματος, όπως ηλιακά εγκαύματα.

- Πρέπει να ενημερώνονται για τους κινδύνους ακόμη και τα πρόσωπα ή οι βοηθοί που βρίσκονται κοντά στο ηλεκτρικό τόξο και να εξοπλίζονται με τα απαραίτητα μέσα προστασίας. Εάν χρειάζεται, στήστε κουρτίνες συγκόλλησης.
- Κατά τη συγκόλληση, ιδίως σε μικρούς χώρους, πρέπει να φροντίζετε για επαρκή εισερχόμενο καθαρό αέρα, επειδή παράγονται επιβλαβή αέρια και αναθυμιάσεις.
- Σε δοχεία, στα οποία αποθηκεύονται αέρια, καύσιμα, ορυκτέλαια ή παρόμοια υλικά, δεν επιτρέπεται,
 - ακόμη και εάν έχουν αδειάσει ήδη πριν από πολύ καιρό,
 - η διενέργεια εργασιών συγκόλλησης, επειδή υπάρχει κίνδυνος έκρηξης από υπολείμματα.
- Σε χώρους επικίνδυνους για πυρκαγιά και εκρήξεις ισχύουν ειδικές διατάξεις.
- Ενώσεις συγκόλλησης, που είναι εκτεθειμένες σε μεγάλα φορτία και πρέπει να ικανοποιούν συγκεκριμένες απαιτήσεις ασφαλείας, επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ειδικά εκπαιδευμένους και αδειούχους συγκολλητές. Τέτοια παραδείγματα είναι τα δοχεία υπό πίεση, οι ράγες, οι κοτσαδόροι κτλ.

-  **ΣΗΜΕΙΩΣΗ!** Συνδέετε το σώμα πάντα όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σημείο συγκόλλησης, έτσι ώστε το ρεύμα συγκόλλησης να μπορεί να ακολουθεί τη συντομότερη δυνατή διαδρομή από το ηλεκτρόδιο προς το σώμα. Μην συνδέετε ποτέ το σώμα με το περίβλημα της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης! Μην συνδέετε ποτέ το σώμα σε γειωμένα τμήματα, που βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από το κατεργαζόμενο αντικείμενο, π.χ. σε σωλήνα νερού σε άλλη γωνία του χώρου. Σε διαφορετική περίπτωση, ενδέχεται να υποστεί ζημιά το σύστημα των αγωγών γείωσης του χώρου στον οποίο πραγματοποιείτε τη συγκόλληση.
- Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης στη βροχή.
- Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης σε υγρό περιβάλλον.
- Τοποθετείτε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης μόνο πάνω σε επίπεδη επιφάνεια.
- Η έξοδος είναι υπολογισμένη με θερμοκρασία περιβάλλοντος 20 °C. Ο χρόνος συγκόλλησης επιτρέπεται να μειώνεται σε υψηλότερες θερμοκρασίες.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ:

- Η ηλεκτροπληξία από ηλεκτρόδιο συγκόλλησης ενδέχεται να

είναι θανατηφόρα. Μην πραγματοποιείτε συγκόλληση όταν βρέχει ή χιονίζει. Φοράτε στεγνά μονωτικά γάντια. Μην πιάνετε το ηλεκτρόδιο με γυμνά χέρια. Μην φοράτε βρεγμένα ή φθαρμένα γάντια. Προστατευτείτε από ηλεκτροπληξία εξασφαλίζοντας μόνωση από το τεμάχιο κατεργασίας. Μην ανοίγετε το περίβλημα του εξοπλισμού.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ:

- Η εισπνοή αναθυμιάσεων συγκόλλησης ενδέχεται να βλάψει την υγεία. Μην βάζετε το κεφάλι σας στις αναθυμιάσεις. Χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό σε ανοιχτό χώρο. Χρησιμοποιήστε σύστημα εξαερισμού για την απομάκρυνση των αναθυμιάσεων.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΣΠΙΝΘΗΡΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ:

- Οι σπινθήρες συγκόλλησης ενδέχεται να προκαλέσουν έκρηξη ή πυρκαγιά. Κρατήστε τα εύφλεκτα υλικά μακριά από τη συγκόλληση. Μην πραγματοποιείτε συγκόλληση δίπλα σε εύφλεκτα υλικά. Οι σπινθήρες συγκόλλησης ενδέχεται να προκαλέσουν πυρκαγιά.
Έχετε σε ετοιμότητα έναν πυροσβεστήρα κοντά στο σημείο εργασίας και ένα άτομο που θα μπορεί να τον χρησιμοποιήσει αμέσως. Μην εκτελείτε συγκόλληση σε βαρέλια ή οποιαδήποτε κλειστά δοχεία.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ:

- Οι ακτίνες ηλεκτρικού τόξου μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στα μάτια και τραυματισμούς στο δέρμα. Φοράτε καπέλο και γυαλιά ασφαλείας. Φοράτε προστατευτικά ακοής και ρούχο με υψηλό, κλειστό γιακά. Φοράτε μάσκα προστασίας ηλεκτροσυγκολλητή και προσέξτε τις σωστές ρυθμίσεις του φίλτρου. Φοράτε πλήρη εξοπλισμό ατομικής προστασίας.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ:

- Το ρεύμα συγκόλλησης δημιουργεί ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Να μην χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με ιατρικά εμφυτεύματα. Μην τυλίγετε ποτέ τα καλώδια συγκόλλησης γύρω από το σώμα σας. Συγκεντρώστε τα καλώδια συγκόλλησης.

● Υποδείξεις ασφαλείας σχετικά με τη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή

- Πριν από την έναρξη των εργασιών συγκόλλησης, βεβαιώνετε πάντα για τη σωστή λειτουργία της μάσκας ηλεκτροσυγκολλητή με τη βοήθεια μιας έντονης φωτεινής πηγής (π.χ. έναν αναπτήρα).
- Το προστατευτικό τζάμι ενδέχεται να υποστεί ζημιά από σταγόνες συγκόλλησης. Αντικαθιστάτε αμέσως το προστατευτικό

τζάμι, αν έχει ζημιά ή γρατσουνιές.

- Αντικαθιστάτε εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά ή λερωθεί πολύ αμέσως.
- Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο από άτομα που έχουν συμπληρώσει το 16ο έτος της ηλικίας τους.
- Εξοικειωθείτε με τους κανόνες ασφαλείας για τη συγκόλληση. Προσέξτε σχετικά και τις υποδείξεις ασφαλείας της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Χρησιμοποιείτε πάντα τη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή κατά τη συγκόλληση. Σε περίπτωση παράλειψης της χρήσης της, ενδέχεται να προκληθούν σοβαρές βλάβες του αμφιβληστροειδούς.
- Φοράτε πάντα προστατευτική ενδυμασία κατά τη συγκόλληση.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή χωρίς τζάμι συγκόλλησης. Υπάρχει κίνδυνος βλάβης των ματιών!
- Για καλή ορατότητα και ξεκούραστη εργασία, αντικαθιστάτε εγκαίρως το προστατευτικό τζάμι.

● Περιβάλλον με αυξημένο ηλεκτρικό κίνδυνο

Κατά τη συγκόλληση σε περιβάλλον με αυξημένο ηλεκτρικό κίνδυνο πρέπει να προσέχετε τις παρακάτω υποδείξεις ασφαλείας.

Περιβάλλον με αυξημένο ηλεκτρικό κίνδυνο συναντάται για παράδειγμα:

- Σε χώρους εργασίας στους οποίους υπάρχει περιορισμός κίνησης, με αποτέλεσμα ο συγκολλητής να εργάζεται σε μια αναγκαστική στάση (π.χ. γονατιστός, καθιστός, ξαπλωτός) και να ακουμπάει ηλεκτρικά αγωγίμα εξαρτήματα.
- Σε χώρους εργασίας, οι οποίοι είναι ηλεκτρικά αγωγίμα περιορισμένοι εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, και στους οποίους υπάρχει μεγάλος κίνδυνος από απρόσεκτη ή τυχαία επαφή από τον συγκολλητή.
- Σε βρεγμένους, υγρούς ή πολύ ζεστούς χώρους εργασίας στους οποίους η ατμοσφαιρική υγρασία ή ο ιδρώτας υποβαθμίζει σημαντικά την αντίσταση του δέρματος και τις μονωτικές ιδιότητες ή τον εξοπλισμό προστασίας.
- Ακόμη κι ένας μεταλλικός αγωγός ή μια σκαλωσιά μπορεί να δημιουργήσει ένα περιβάλλον με αυξημένο ηλεκτρικό κίνδυνο.

Σε τέτοιο περιβάλλον πρέπει να χρησιμοποιούνται μονωμένα υποστρώματα και ενδιάμεσα στρώματα, επιπρόσθετα μακριά γάντια και καλύμματα κεφαλιού από δέρμα ή άλλα μονωτικά υλικά, για να μονώνεται το σώμα από τη γη. Η πηγή του ρεύματος συγκόλλησης πρέπει να βρίσκεται εκτός της περιοχής εργασίας ή των ηλεκτρικά αγωγίμων επιφανειών και μακριά από τον συγκολλητή.

Μπορεί να προβλεφθεί πρόσθετη προστασία από ηλεκτροπληξία από το ρεύμα τροφοδοσίας σε περίπτωση βλάβης με τη χρήση ενός αντιηλεκτροπληξιακού ρελέ που λειτουργεί με ρεύμα διαρροής όχι υψηλότερο από 30 mA και τροφοδοτεί όλες τις κοντινές διατάξεις που λειτουργούν με ρεύμα. Το αντιηλεκτροπληξιακό ρελέ πρέπει να είναι κατάλληλο για όλα τα είδη ρεύματος.

Η πρόσβαση στα μέσα για τη γρήγορη ηλεκτρική αποσύνδεση της πηγής ρεύματος συγκόλλησης ή του κυκλώματος ρεύματος συγκόλλησης (π.χ. διάταξη διακοπής έκτακτης ανάγκης) πρέπει να είναι εύκολη.

Κατά τη χρήση συσκευών ηλεκτροσυγκόλλησης υπό ηλεκτρικά επικίνδυνες συνθήκες, δεν επιτρέπεται η τάση εξόδου της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης χωρίς φορτίο να είναι υψηλότερη από 113 V (τιμή κορυφής). Αυτή η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε αυτές τις περιπτώσεις λόγω της τάσης εξόδου.

● Συγκόλληση σε στενούς χώρους

- Κατά τη συγκόλληση σε στενούς χώρους ενδέχεται να προκληθεί κίνδυνος από τοξικά αέρια (κίνδυνος ασφυξίας).
- Η συγκόλληση σε στενούς χώρους επιτρέπεται μόνο όταν πολύ κοντά υπάρχουν ενημερωμένα πρόσωπα τα οποία μπορούν να επέμβουν σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
Εδώ πρέπει να πραγματοποιείται μια αξιολόγηση από έναν ειδικό πριν από τη διαδικασία συγκόλλησης, για να προσδιοριστεί ποια βήματα είναι απαραίτητα ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια της εργασίας και ποια μέτρα προφύλαξης θα πρέπει να λαμβάνονται κατά την ίδια τη διαδικασία συγκόλλησης.

● Άθροισμα των τάσεων ανοιχτού κυκλώματος

- Εάν είναι σε λειτουργία περισσότερες από μία πηγή ρεύματος συγκόλλησης, ενδέχεται να αθροιστούν οι τάσεις ανοιχτού κυκλώματός τους και να δημιουργηθεί αυξημένος ηλεκτρικός κίνδυνος. Οι πηγές ρεύματος συγκόλλησης πρέπει να συνδέονται έτσι, ώστε να ελαχιστοποιείται αυτός ο κίνδυνος. Οι επιμέρους πηγές ρεύματος συγκόλλησης με τα ξεχωριστά συστήματα ελέγχου και συνδέσεις τους πρέπει να επισημαίνονται με σαφήνεια, έτσι ώστε να διακρίνεται τι ανήκει σε ποιο κύκλωμα ρεύματος συγκόλλησης.

● Προστατευτική ενδυμασία

- Κατά τη διάρκεια της εργασίας, ο συγκολλητής πρέπει να είναι προστατευμένος από ακτινοβολία και εγκαύματα σε όλο του το σώμα με κατάλληλο ρουχισμό και προστατευτικό προσώπου. Θα πρέπει να τηρήσετε τα ακόλουθα βήματα:
 - Φορέστε την προστατευτική ενδυμασία πριν από την εργασία συγκόλλησης.
 - Φορέστε γάντια.
 - Ανοίξτε τα παράθυρα ή χρησιμοποιήστε ανεμιστήρα, για να εξασφαλίσετε την παροχή αέρα.
 - Φορέστε προστατευτικά γυαλιά και προστατευτική μάσκα.
- Και στα δύο χέρια πρέπει να φοράτε μακριά γάντια από κατάλληλο υλικό (δέρμα). Πρέπει να είναι σε άψογη κατάσταση.
- Για την προστασία των ρούχων από σπινθήρες και καψίματα πρέπει να φοράτε κατάλληλες ποδιές. Εάν απαιτείται από το είδος των εργασιών, π.χ. συγκόλληση πάνω από το κεφάλι, πρέπει να φοράτε φόρμα προστασίας και, αν είναι απαραίτητο, και προστατευτικό κεφαλής.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ

- Στο σημείο της εργασίας, με μια πινακίδα «Προσοχή! Μην κοιτάτε τη φλόγα!» εφιστάτε την προσοχή στον κίνδυνο για τα μάτια. Οι χώροι εργασίας πρέπει να αποκλείονται στο μέτρο του δυνατού κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να προστατεύονται τα άτομα που βρίσκονται κοντά. Πρέπει να κρατάτε μακριά από τις εργασίες συγκόλλησης τα αναρμόδια άτομα.
- Οι τοίχοι που βρίσκονται πολύ κοντά στους σταθερούς χώρους εργασίας δεν θα πρέπει να είναι ανοιχτόχρωμοι ούτε να γυαλίζουν. Τα παράθυρα πρέπει να προστατεύονται από τη διέλευση ή την αντανάκλαση της ακτινοβολίας τουλάχιστον μέχρι το ύψος του κεφαλιού, π.χ. με κατάλληλη βαφή.

● Ταξινόμηση συσκευής βάσει ΗΜΣ

Σύμφωνα με το πρότυπο **IEC 60974-10**, πρόκειται για μια συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης με ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα κατηγορίας Α. Οι συσκευές της κατηγορίας Α είναι συσκευές οι οποίες είναι κατάλληλες για χρήση σε όλους τους χώρους εκτός χώρου κατοικίας και χώρους τέτοιους οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι απευθείας σε δίκτυο τροφοδοσίας χαμηλής τάσης, το οποίο τροφοδοτεί (και) κατοικίες. Οι συσκευές της κατηγορίας Α πρέπει να τηρούν τις οριακές τιμές της κατηγορίας Α.

⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ: Οι συσκευές της κατηγορίας Α έχουν προβλεφθεί για λειτουργία σε βιομηχανικό περιβάλλον.

λον. Λόγω των συνδεδεμένων με την ισχύ μεγεθών των παρεμβολών που παρουσιάζονται αλλά και εκπέμπονται, ενδέχεται να υπάρχουν δυσκολίες στη διασφάλιση της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σε άλλα περιβάλλοντα.

Ακόμη και αν η συσκευή τηρεί τις οριακές τιμές εκπομπών σύμφωνα με το πρότυπο, ενδέχεται ωστόσο σχετικές συσκευές να προκαλέσουν ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές σε ευαίσθητες εγκαταστάσεις και συσκευές. Για παρεμβολές που δημιουργούνται κατά την εργασία με ηλεκτρικό τόξο, υπεύθυνος είναι ο χρήστης, και ο χρήστης πρέπει να λαμβάνει κατάλληλα προστατευτικά μέτρα. Στην περίπτωση αυτή, ο χρήστης πρέπει να λαμβάνει ιδιαίτέρως υπόψη τα εξής:

- καλώδια τροφοδοσίας, ελέγχου, σηματοδότησης και τηλεπικοινωνιών
- υπολογιστές και άλλες συσκευές ελεγχόμενες με μικροεπεξεργαστή
- τηλεοράσεις, ραδιόφωνα και άλλες συσκευές αναπαραγωγής
- ηλεκτρονικές και ηλεκτρικές διατάξεις προστασίας
- άτομα με βηματοδότες ή συσκευές βαρηκοΐας
- διατάξεις μέτρησης και βαθμονόμησης
- αντίσταση στις παρεμβολές λοιπών διατάξεων στον γύρω χώρο
- την ώρα της ημέρας κατά την οποία εκτελούνται οι εργασίες συγκόλλησης.

Για να περιοριστούν τυχόν παρεμβολές συνιστάται:

- ο εξοπλισμός της σύνδεσης τροφοδοσίας με φίλτρο γραμμής
- η τακτική συντήρηση της συσκευής και η διατήρησή της σε καλή κατάσταση
- Τα καλώδια συγκόλλησης θα πρέπει να ξετυλίγονται εντελώς και δρομολογούνται στο μέτρο του δυνατού παράλληλα μεταξύ τους στο έδαφος
- οι συσκευές και οι εγκαταστάσεις που κινδυνεύουν από παρεμβολές θα πρέπει να απομακρύνονται στο μέτρο του δυνατού από τον χώρο εργασίας ή να θωρακίζονται.

Υπόδειξη!

Αυτή η συσκευή ικανοποιεί το IEC 61000-3-12, με την προϋπόθεση, ότι η ισχύς βραχυκύκλωσης S_{sc} είναι μεγαλύτερη ή ίση με 4433,25 kW στο σημείο σύνδεσης μεταξύ της τροφοδοσίας του χρήστη και του δημόσιου ηλεκτρικού δικτύου. Υπόκειται στην ευθύνη του εγκαταστάτη ή του χρήστη της συσκευής να εξασφαλίζει, ενδεχομένως μετά από συνεννόηση με τον διαχειριστή του δικτύου διανομής, ότι η συσκευή θα συνδέεται μόνο σε μια τροφοδοσία με ισχύ βραχυκύκλωσης S_{sc} μεγαλύτερη ή ίση με 4433,25 kW.

Υπόδειξη!

Η συσκευή προβλέπεται μόνο για χρήση σε χώρο με μέγιστη αποδεκτή ένταση ρεύματος τουλάχιστον 100 A ανά φάση.

● Πριν από την έναρξη λειτουργίας

- Αφαιρέστε όλα τα εξαρτήματα από τη συσκευασία και ελέγξτε εάν παρουσιάζει ζημιές η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης ή τα επιμέρους εξαρτήματα. Εάν συμβαίνει αυτό, μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης. Απευθυνθείτε στον κατασκευαστή στην αναφερόμενη διεύθυνση του σέρβις.
- Απομακρύνετε όλες τις μεμβράνες προστασίας και τις υπόλοιπες συσκευασίες μεταφοράς.
- Ελέγξτε, εάν είναι πλήρης η παράδοση.

● Τοποθέτηση

● Τοποθέτηση προστατευτικής μάσκα συγκόλλησης

- Τοποθετήστε το σκούρο τζάμι συγκόλλησης ^[20] με τα γράμματα προς τα επάνω στο σώμα της μάσκας ^[19] (βλέπε εικ. C). Πιέστε για αυτόν τον σκοπό ενδεχ. ελαφρά από την μπροστινή πλευρά κόντρα στο τζάμι, μέχρι να ασφαλίσει. Η επιγραφή του σκούρου τζαμιού συγκόλλησης ^[20] πρέπει τώρα να είναι ορατό από την μπροστινή πλευρά της προστατευτικής μάσκας.
- Ωθήστε τη χειρολαβή ^[21] από το εσωτερικό στην κατάλληλη εγκοπή του σώματος της μάσκας, μέχρι να ασφαλίσει (βλέπε εικ. D).

● Συγκόλληση MIG

 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, τραυματισμού ή ζημιάς. Αποσυνδέετε για αυτόν τον σκοπό πριν από κάθε συντήρηση ή προεργασία το φινιρζ τροφοδοσίας.

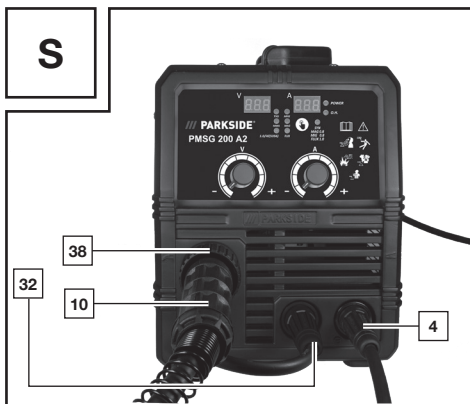
 **ΥΠΟΔΕΙΞΗ:** Ανάλογα με την εφαρμογή απαιτούνται διαφορετικά σύρματα συγκόλλησης. Με αυτή τη συσκευή μπορούν να χρησιμοποιηθούν σύρματα συγκόλλησης με διάμετρο 0,6–1,0 mm.

Το ράουλο πρόωσης, το ακροφύσιο συγκόλλησης και η διατομή του σύρματος πρέπει να ταιριάζουν πάντα μεταξύ τους. Η συσκευή είναι κατάλληλη για καρούλια σύρματος μέχρι και 5000 g.

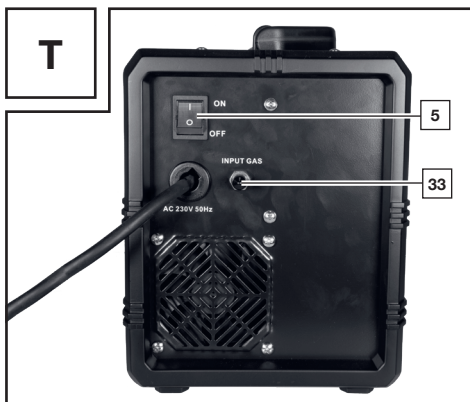
Χρησιμοποιείτε σύρμα αλουμινίου για τη συγκόλληση αλουμινίου και χαλύβδινο σύρμα για τη συγκόλληση χάλυβα και σιδήρου.

● Προσαρμογή συσκευής για συγκόλληση μασίφ σύρματος με αδρανές αέριο

Οι σωστές συνδέσεις για συγκόλληση μασίφ σύρματος με χρήση αδρανούς αερίου απεικονίζονται στην εικόνα S. Σε περίπτωση χρήσης του μασίφ σύρματος αλουμινίου που περιλαμβάνεται στην παράδοση πρέπει να χρησιμοποιείται Argon (δεν περιλαμβάνεται στην παράδοση) ως αδρανές αέριο.



- Συνδέστε αρχικά το φις [32] με τη σύνδεση που επισημαίνεται με «+» (βλέπε εικ. S). Περιστρέψτε το για στερέωση δεξιόστροφα. Εάν έχετε αμφιβολίες, συμβουλευτείτε έναν ειδικό.
- Συνδέστε τώρα το πακέτο εύκαμπτου σωλήνα με απευθείας σύνδεση με τη σχετική σύνδεση [10] με τη σχετική σύνδεση. (βλέπε εικ. S). Στερεώστε τη σύνδεση σφίγγοντας το δαχτυλίδι στερέωσης [38] δεξιόστροφα.
- Συνδέστε μετά το καλώδιο γείωσης [4] με τη σχετική σύνδεση που επισημαίνεται με «-» (βλέπε εικ S). Περιστρέψτε τη σύνδεση για στερέωση δεξιόστροφα.



- Αποσυνδέστε το προστατευτικό καπάκι από τη σύνδεση αερίου [33].
- Συνδέστε τώρα την παροχή αδρανούς αερίου μαζί με τον ρυθμιστή πίεσης (δεν περιλαμβάνεται στην παράδοση) με τη σύνδεση αερίου [33] (βλέπε εικ. T). Αδρανές αέριο απαιτείται, εφόσον δεν χρησιμοποιείται σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος με ενσωματωμένο στερεό αδρανές αέριο. Προσέξτε ενδεχ. και τις υποδείξεις για τον ρυθμιστή πίεσης (δεν περιλαμβάνεται στην παράδοση). Ως ενδεικτική τιμή για τη ροή αερίου που πρέπει να ρυθμίσετε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Για ένα σύρμα } 0,8 \text{ mm προκύπτει π.χ. μια τιμή περ. } 8 \text{ l/min.}$$

● Προσαρμογή συσκευής για συγκόλληση σωληνωτού σύρματος συλλιπάσματος χωρίς αδρανές αέριο

Εάν χρησιμοποιείτε σωληνωτό σύρμα συλλιπάσματος με ενσωματωμένο αδρανές αέριο, δεν χρειάζεται η παροχή εξωτερικού αδρανούς αερίου.

- Συνδέστε αρχικά το φικς [32] με τη σύνδεση που επισημαίνεται με «-». Περιστρέψτε το για στερéωση δεξιόστροφα. Εάν έχετε αμφιβολίες, συμβουλευτείτε έναν ειδικό. Συνδέστε τώρα το πακέτο εύκαμπτου σωλήνα με απευθείας σύνδεση [10] με τη σχετική σύνδεση. Στερεώστε τη σύνδεση σφίγγοντας το δαχτυλίδι στερéωσης [38] δεξιόστροφα.
- Συνδέστε μετά το καλώδιο γείωσης [4] με τη σχετική σύνδεση που επισημαίνεται με «+» και περιστρέψτε τη σύνδεση για στερéωση δεξιόστροφα.

● Τοποθέτηση σύρματος συγκόλλησης

- Ξεκλειδώστε και ανοίξτε το κάλυμμα για τη μονάδα τροφοδοσίας σύρματος [1], πιέζοντας προς τα επάνω το κουμπί απασφάλισης.
- Ξεκλειδώστε τη μονάδα καρουλίου, περιστρέφοντας το στήριγμα καρουλίου [27] αριστερόστροφα (βλέπε εικ. F).
- Τραβήξτε το στήριγμα καρουλίου [27] από τον άξονα (βλέπε εικ. F).

! ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Προσέξτε ώστε να μην λυθεί το άκρο του σύρματος και ξετυλιχτεί έτσι μόνο του το καρούλι. Επιτρέπεται να λύσετε το τέλος του σύρματος μόνο κατά την τοποθέτηση.

- Αποσυνεχάστε τελείως την μπομπίνα συγκόλλησης για σύρμα συγκόλλησης [15], έτσι ώστε να μπορεί να εκτυλίζεται ανεμπόδιστα. Μην λύνετε όμως ακόμη το τέλος του σύρματος.
- Τοποθετήστε το καρούλι σύρματος στον άξονα. Βεβαιωθείτε ότι το καρούλι ξετυλίζεται στην πλευρά της διέλευσης σύρματος [29] (βλέπε εικ. G και M).
- Τοποθετήστε το στήριγμα καρουλίου [27] ξανά και κλειδώστε το πιέζοντας και περιστρέφοντας δεξιόστροφα (βλέπε εικ. G).
- Λύστε τη βίδα ρύθμισης [25] και μετακινήστε τη προς τα κάτω (βλέπε εικ. H).
- Παραμερίστε προς το πλάι τη μονάδα ράουλων πίεσης [26] (βλέπε εικ. I).
- Λύστε το στήριγμα ράουλου πρόωσης [28] περιστρέφοντας αριστερόστροφα και αφαιρέστε την τραβώντας τη προς τα εμπρός (βλέπε εικ. J).
- Ελέγξτε στην επάνω πλευρά του ράουλου πρόωσης [18], εάν αναφέρεται το αντίστοιχο πάχος σύρματος. Εάν είναι απαραίτητο, πρέπει να αναποδογυρίσετε ή να αντικαταστήσετε το ράουλο πρόωσης [18] (βλέπε εικ. N). Το σύρμα συγκόλλησης (Ø 1,0 mm) που συνοδεύει τη συσκευή πρέπει να χρησιμοποιηθεί στο ράουλο πρόωσης [18] με το αναφερόμενο πάχος σύρματος Ø 1,0 mm. Το σύρμα συγκόλλησης πρέπει να βρίσκεται στην επάνω εγκοπή!
- Τοποθετήστε το στήριγμα ράουλου πρόωσης [28] ξανά και σφίξτε το δεξιόστροφα.
- Αφαιρέστε το ακροφύσιο του καυστήρα [7] τραβώντας και περιστρέφοντας δεξιόστροφα (βλέπε εικ. K).
- Ξεβιδώστε το ακροφύσιο συγκόλλησης [14] (βλέπε εικ. K).
- Απομακρύνετε το πακέτο εύκαμπτου σωλήνα με απευθείας σύνδεση [10] κατά το δυνατό ίσια από τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης (τοποθετήστε το στο δάπεδο).
- Αφαιρέστε το τέλος του σύρματος από το άκρο του πηνίου (βλέπε εικ. L).
- Κόψτε το άκρο του σύρματος με ένα λαμαρινοψαλίδι ή με πλαγιοκόφτη, για να απομακρύνετε το λυγισμένο άκρο του σύρματος που έχει υποστεί ζημιά (βλέπε εικ. L).

! ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Πρέπει να διατηρείτε όλο αυτό το χρονικό διάστημα τεντωμένο το σύρμα συγκόλλησης, για να μην λυθεί και εκτυλιχτεί! Προτείνεται να εκτελείτε τις εργασίες πάντα με ένα ακόμη άτομο.

- Ωθήστε το σύρμα συγκόλλησης μέσα από τη διέλευση σύρματος [29] (βλέπε εικ. M).
- Περάστε το σύρμα συγκόλλησης κατά μήκος του ράουλου πρόωσης [18] και ωθήστε το μετά στην υποδοχή πακέτου εύκαμπτου σωλήνα [30] (βλέπε εικ. N).
- Μετακινήστε τη μονάδα ράουλων πίεσης [26] προς το ράουλο πρόωσης [18] (βλέπε εικ. O).
- Αναρτήστε τη βίδα ρύθμισης [25] (βλέπε εικ. O).

- Ρυθμίστε την κόντρα πίεση με τη βίδα ρύθμισης [26]. Το σύρμα συγκόλλησης πρέπει να εφαρμόζει γερά ανάμεσα στο ράουλο πίεσης και στο ράουλο πρόωσης [18] στον επάνω οδηγό χωρίς να συνθλίβεται (βλέπε εικ. Ο).
- Ενεργοποιήστε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης από τον κεντρικό διακόπτη [5] (βλέπε εικ. Α).
- Πατήστε το πλήκτρο του καυστήρα [9].
- Τώρα το σύστημα τροφοδοσίας σύρματος ωθεί το σύρμα συγκόλλησης μέσα από το πακέτο εύκαμπτου σωλήνα [10] και τον καυστήρα [8].
- Μόλις προεξέχει το σύρμα συγκόλλησης 1–2 cm από τον λαιμό του καυστήρα [31], αφήστε ξανά ελεύθερο το πλήκτρο του καυστήρα [9] (βλέπε εικ. Ρ).
- Απενεργοποιήστε ξανά τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Βιδώστε ξανά το ακροφύσιο συγκόλλησης [14]. Βεβαιωθείτε, ότι το ακροφύσιο συγκόλλησης [14] συμφωνεί με τη διάμετρο του σύρματος συγκόλλησης που χρησιμοποιείτε (βλέπε εικ. Q). Στο σύρμα συγκόλλησης που παραλάβετε πρέπει να χρησιμοποιήσετε το ακροφύσιο συγκόλλησης [14] με τη σήμανση 1,0 ή 1,0 A όταν χρησιμοποιείτε μασίφ σύρμα αλουμινίου.
- Ωθήστε το ακροφύσιο του καυστήρα [7] με μια δεξιόστροφη περιστροφή ξανά στον λαιμό του καυστήρα [31] (βλέπε εικ. Ρ).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Για την αποφυγή κινδύνου ηλεκτροπληξίας, τραυματισμού ή ζημιάς, αποσυνδέετε πριν από κάθε συντήρηση ή προεργασία το φως τροφοδοσίας από την πρίζα.

● Θέση σε λειτουργία

● Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση συσκευής

Ενεργοποιήστε και απενεργοποιήστε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης από τον κεντρικό διακόπτη [5]. Εάν δεν χρησιμοποιείτε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, αποσυνδέστε το φως τροφοδοσίας από την πρίζα. Τότε μόνο η συσκευή δεν έχει καθόλου ρεύμα.

● Επιλογή μεθόδου συγκόλλησης

Ρυθμίστε αρχικά τον τρόπο συγκόλλησης με το πλήκτρο επιλογής τρόπου συγκόλλησης [35]. Μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ AI (συγκόλληση αλουμινίου), MIG, MAG και FLUX (σωληνωτό σύρμα συλλιπάζματος). Στη συνέχεια μπορείτε να ρυθμίσετε την τάση και το ρεύμα με τους περιστροφικούς διακόπτες [6] και [36]. Για σύρμα αλουμινίου καθώς και για μασίφ σύρμα 0,8 mm και σωληνωτό σύρμα συλλιπάζματος 1,0 mm μπορείτε να επιλέξετε τη λειτουργία SYN. Σε αυτή τη λειτουργία είναι ήδη συντονισμένα μεταξύ τους το ρεύμα και η τάση. Αυτή η ρύθμιση προτείνεται ιδίως σε μη εξασκημένους χρήστες. Για να ενεργοποιήσετε το SYN επιλέξτε αρχικά τον επιθυμητό τρόπο συγκόλλησης και κρατήστε μετά το πλήκτρο επιλογής τρόπου συγκόλλησης [35] πατημένο για περ. 2 s. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εντοπίσετε τις ιδανικές ρυθμίσεις συγκόλλησης σε ένα δοκίμιο.

● Συγκόλληση

Προστασία από υπερφόρτιση

Η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης προστατεύεται από θερμική υπερφόρτιση με μια αυτόματη διάταξη προστασίας (θερμοστάτης με αυτόματη επανενεργοποίηση). Η διάταξη προστασίας διακόπτει το κύκλωμα ρεύματος σε περίπτωση υπερφόρτισης. Η ένδειξη O.H. [37] ανάβει.

Σε περίπτωση ενεργοποίησης της διάταξης προστασίας, αφήστε τη συσκευή να κρυώσει. Μετά από περ. 15 λεπτά η συσκευή είναι ξανά σε ετοιμότητα λειτουργίας.

Ένδειξη υπερέντασης

Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης ενδέχεται το ρεύμα εξόδου να υπερβεί την προβλεπόμενη μέγιστη τιμή. Σε αυτή την περίπτωση η διάταξη προστασίας διακόπτει το κύκλωμα ρεύματος συγκόλλησης και στην οθόνη ανάβει η προειδοποίηση υπερέντασης «O.C». Όταν εμφανιστεί

η προειδοποίηση υπερέντασης απενεργοποιήστε τη συσκευή με τον κεντρικό διακόπτη [5]. Μετά από περ. 15 λεπτά, η συσκευή είναι ξανά σε ετοιμότητα λειτουργίας και μπορείτε να την ενεργοποιήσετε με τον κεντρικό διακόπτη [5].

Προστατευτική μάσκα συγκόλλησης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ!

Εάν δεν χρησιμοποιείτε την προστατευτική μάσκα συγκόλλησης, ενδέχεται οι εξερχόμενες από το ηλεκτρικό τόξο επιβλαβείς για την υγεία ακτίνες UV και η υψηλές θερμοκρασίες να τραυματίσουν τα μάτια σας. Χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτική μάσκα συγκόλλησης, όταν εκτελείτε συγκόλλησης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ!

Τα συγκολλημένα αντικείμενα καίνε πάρα πολύ, έτσι ώστε να μπορεί να καείτε. Χρησιμοποιείτε πάντα μια ταμπίδα, για να μετακινείτε συγκολλημένα, καυτά αντικείμενα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ!

Στη συγκόλληση MIG προτείνεται ένα πάχος υλικού 2,0 mm – 3,0 mm στη συγκόλληση αλουμινίου και 0,8 mm – 3,0 mm στη συγκόλληση σιδήρου/χάλυβα.

Αφού έχετε συνδέσει ηλεκτρικά τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

- Συνδέστε το καλώδιο γείωσης με το σώμα [4] με το προς συγκόλληση αντικείμενο. Βεβαιωθείτε, ότι υπάρχει μια καλή ηλεκτρική επαφή.
- Στο σημείο που πρόκειται να συγκολλήσετε, πρέπει να καθαρίσετε το αντικείμενο από σκουριά και χρώματα.
- Επιλέξτε το επιθυμητό ρεύμα συγκόλλησης ανάλογα με τη διάμετρο του σύρματος συγκόλλησης, το πάχος υλικού και το επιθυμητό βάθος καύσης.
- Μετακινήστε το ακροφύσιο του καυστήρα [7] στο σημείο του αντικειμένου, στο οποίο θέλετε να συγκολλήσετε και κρατήστε την προστατευτική μάσκα συγκόλλησης [22] μπροστά από το πρόσωπο.
- Πατήστε το πλήκτρο του καυστήρα [9], για να ωθήσετε το σύρμα συγκόλλησης. Όταν είναι αναμμένο το ηλεκτρικό τόξο, η συσκευή προωθεί σύρμα συγκόλλησης στο λουτρό συγκόλλησης.
- Προσδιορίστε την ιδανική ρύθμιση του ρεύματος συγκόλλησης με δοκιμές σε ένα δοκίμιο. Ένα καλά ρυθμισμένο ηλεκτρικό τόξο έχει έναν απαλό, ομοιόμορφα βόμβο.
- Σε περίπτωση βραχνού ή σκληρού κροταλίσματος επιλέξτε μια υψηλότερη βαθμίδα ισχύος (αύξηση ρεύματος συγκόλλησης).
- Όταν έχει επαρκές μέγεθος ο φακός συγκόλλησης, καθοδηγείτε τον καυστήρα [8] αργά κατά μήκος της ακμής που επιθυμείτε. Η απόσταση ανάμεσα στο ακροφύσιο καυστήρα και το αντικείμενο θα πρέπει να είναι όσο το δυνατό πιο μικρή (σε καμία περίπτωση μεγαλύτερη από 10 mm).
- Ενδεχομένως με ελαφριά μετακίνηση, αυξήστε λίγο το λουτρό συγκόλλησης. Για τους λιγότερο έμπειρους η πρώτη δυσκολία έγκειται στη δημιουργία ενός σωστού ηλεκτρικού τόξου. Για τον σκοπό αυτό πρέπει να ρυθμιστεί σωστά το ρεύμα συγκόλλησης.
- Το βάθος καύσης (αντιστοιχεί στο βάθος της ραφής συγκόλλησης στο υλικό) θα πρέπει να είναι κατά το δυνατό βαθύ, το λουτρό συγκόλλησης δεν θα πρέπει ωστόσο να πέφτει μέσα από το αντικείμενο.
- Εάν το ρεύμα συγκόλλησης είναι πολύ χαμηλό, δεν μπορεί να λιώσει σωστά το σύρμα συγκόλλησης. Ως συνέπεια, το σύρμα συγκόλλησης βυθίζεται συχνά στο λουτρό συγκόλλησης μέχρι το αντικείμενο.
- Επιτρέπεται να απομακρύνετε τη σκωρία από τη ραφή μόνο αφού κρυώσει. Για να συνεχίσετε μια συγκόλληση σε μια ραφή που έχετε διακόψει:
- Αφαιρέστε πρώτα τη σκωρία στο σημείο εφαρμογής.
- Στον αρμό συγκόλλησης ανάψτε το ηλεκτρικό τόξο, καθοδηγήστε το στο σημείο σύνδεσης, εκεί λιώστε το σωστά και στη συνέχεια συνεχίστε τη ραφή συγκόλλησης.

Ρύθμιση κατάλληλων παραμέτρων ρεύματος και τάσης για συγκόλληση αλουμινίου με σύρμα αλουμινίου.

Για τη συγκόλληση αλουμινίου προτείνονται χαμηλότερες τάσεις από ό,τι για τη συγκόλληση σιδήρου/χάλυβα. Για τη ρύθμιση του αντίστοιχου εύρους τάσης μπορείτε να ακολουθήσετε την εξής διαδικασία: προετοιμάστε τη συσκευή, όπως περιγράφεται προηγουμένως «Προσαρμογή συσκευής για συγκόλληση μασίφ σύρματος με αδρανές αέριο». Επιλέξτε για τη συγκόλληση σύρματος αλουμινίου τη ρύθμιση «1.0/Al(5356)» με το πλήκτρο επιλογής τρόπου συγκόλλησης [35]. Για τη συγκόλληση λαμαρίνας αλουμινίου 2 mm μπορείτε να ρυθμίζετε ως ενδεικτικές τιμές 14,5 Volt και ρεύμα 91 αμπερ. Εδώ μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία SYN που περιγράφεται στον τρόπο συγκόλλησης. Οι ιδανικές ρυθμίσεις συγκόλλησης θα πρέπει να εντοπίζονται σε ένα δοκίμιο.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Λάβετε υπόψη, ότι μετά τη συγκόλληση πρέπει να αποθέτετε τον καυστήρα πάντα σε ένα μονωμένο υπόστρωμα.

- Απενεργοποιείτε πάντα τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης μετά το πέρας των εργασιών συγκόλλησης και σε διαλείμματα, και αποσυνδέετε πάντα το φισ τροφοδοσίας από την πρίζα.

● Δημιουργία ραφής συγκόλλησης

Σημειακή ραφή ή συγκόλληση κατ' άκρα

Ο καυστήραςωθείται προς τα εμπρός. Αποτέλεσμα: Το βάθος καύσης είναι μικρότερο, το πλάτος της ραφής μεγαλύτερο, το επάνω κορδόνι ραφής (ορατή επιφάνεια της ραφής συγκόλλησης) πιο επίπεδο και η ανοχή σφαλμάτων ένωσης (σφάλμα στην τήξη υλικού) μεγαλύτερη.

Τραβηχτή ραφή ή τραβηχτή συγκόλληση

Ο καυστήρας απομακρύνεται από τη ραφή συγκόλλησης (εικ. U). Αποτέλεσμα: Βάθος καύσης μεγαλύτερο, πλάτος ραφής μικρότερο, επάνω κορδόνι ραφής ψηλότερο και ανοχή σφαλμάτων ένωσης μικρότερη.

Συνδέσεις συγκόλλησης

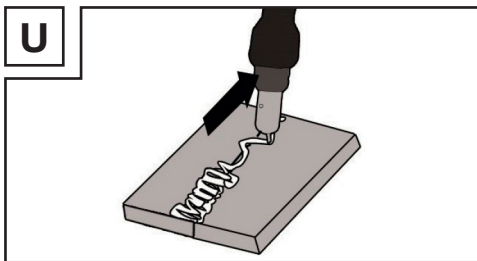
Υπάρχουν δύο βασικοί τρόποι σύνδεσης στην τεχνολογία συγκόλλησης: Μετωπική ραφή (εξωτερική γωνία) και αυχενική ραφή (εσωτερική γωνία και επικάλυψη).

Συνδέσεις μετωπικής ραφής

Σε συνδέσεις μετωπικής ραφής με πάχος υλικού έως 2 mm οι ακμές συγκόλλησης ενώνονται πλήρως μεταξύ τους. Για μεγαλύτερα πάχη θα πρέπει να επιλέγετε μια απόσταση 0,5–4 mm. Η ιδανική απόσταση εξαρτάται από το συγκολλημένο υλικό (αλουμίνιο ή χάλυβας), τη σύνθεση του υλικού καθώς και τον επιλεγμένο τρόπο συγκόλλησης. Αυτή η απόσταση θα πρέπει να εντοπίζεται σε ένα δοκίμιο.

Επίπεδες συνδέσεις μετωπικής ραφής

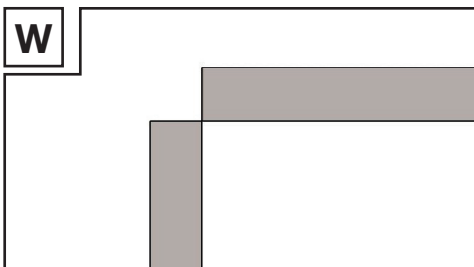
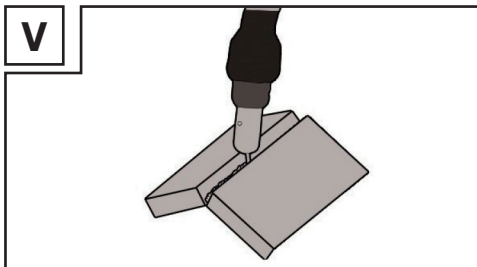
Οι συγκολλήσεις θα πρέπει να εκτελούνται χωρίς διακοπή και με επαρκές βάθος καύσης, επομένως είναι εξαιρετικά σημαντική μια καλή προετοιμασία. Η ποιότητα του αποτελέσματος της συγκόλλησης επηρεάζεται από τα εξής: την ένταση ρεύματος, την απόσταση ανάμεσα στις ακμές συγκόλλησης, την κλίση του καυστήρα και τη διάμετρο του σύρματος συγκόλλησης. Όσο πιο κάθετα κρατάτε τον καυστήρα πάνω από το αντικείμενο, τόσο μεγαλύτερο είναι το βάθος καύσης και αντίστροφα.



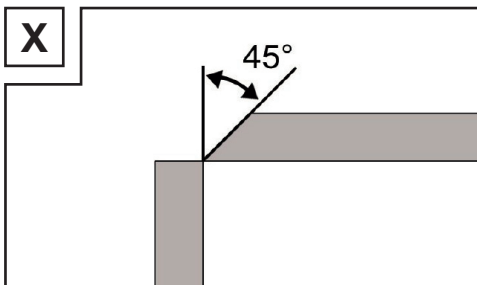
Για την πρόληψη ή μείωση παραμορφώσεων, οι οποίες ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά τη σκλήρυνση του υλικού, είναι καλό να ακινητοποιείτε τα αντικείμενα με μια διάταξη. Πρέπει να αποφεύγετε να τεντώνετε τη συγκολλημένη δομή, για να αποφεύγονται θραύσεις στη συγκόλληση. Αυτές οι δυσκολίες μπορούν να μειωθούν, εάν υπάρχει η δυνατότητα να περιστρέψετε το αντικείμενο έτσι, ώστε η συγκόλληση να μπορεί να εκτελεστεί σε δύο αντίθετα στάδια.

Συνδέσεις συγκόλλησης στην εξωτερική γωνία

Μια προετοιμασία τέτοιου είδους είναι πολύ εύκολη (εικ. V, W).



Σε πιο παχιά υλικά δεν έχει ωστόσο πλέον νόημα. Σε αυτή την περίπτωση είναι καλύτερο να προετοιμάσετε μια σύνδεση όπως παρακάτω, στην οποία θα λοξοτομήσετε την ακμή μιας πλάκας (εικ. X).

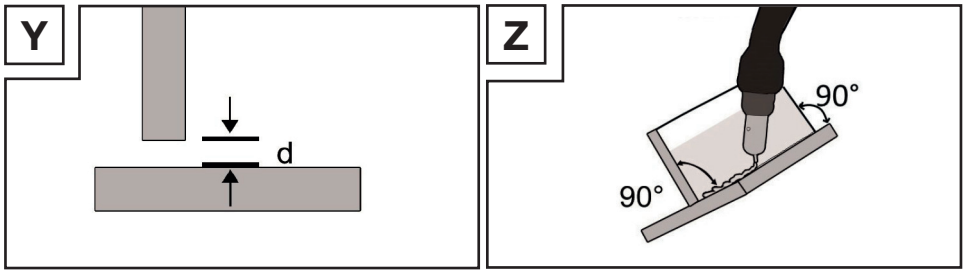


Συνδέσεις αυχενικής ραφής

Μια αυχενική ραφή δημιουργείται, όταν τα αντικείμενα είναι κάθετα μεταξύ τους. Η ραφή θα πρέπει να έχει το σχήμα ενός τριγώνου με ισομήκεις πλευρές και έναν ελαφρύ αυχένα (εικ. Y, Z).

Συνδέσεις συγκόλλησης στην εσωτερική γωνία

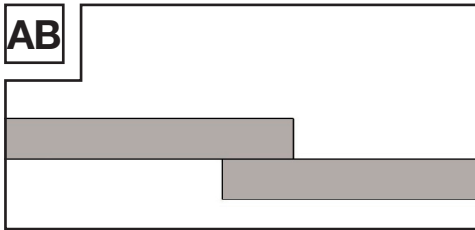
Η προετοιμασία αυτής της σύνδεσης συγκόλλησης είναι πολύ εύκολη και πραγματοποιείται σε πάχη μέχρι 5 mm. Η διάσταση «d» πρέπει να μειωθεί στο ελάχιστο και δεν θα πρέπει να είναι σε καμία περίπτωση μικρότερη από 2 mm (εικ. Y).



Σε πιο παχιά υλικά δεν έχει ωστόσο πλέον νόημα. Σε αυτή την περίπτωση είναι καλύτερο να προετοιμάσετε μια σύνδεση όπως στην εικόνα X, στην οποία θα λοξοτομήσετε την ακμή μιας πλάκας.

Επικαλυπτικές συνδέσεις συγκόλλησης

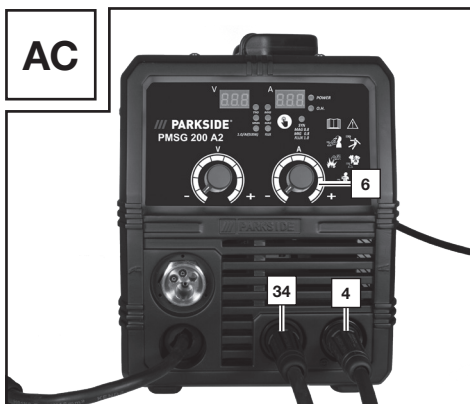
Η συνηθέστερη προετοιμασία είναι αυτή με ίσιες ακμές συγκόλλησης. Η συγκόλληση ξεκολλάει με μια κανονική γωνιακή ραφή συγκόλλησης. Πρέπει να πλησιάσετε τα δύο αντικείμενα, όπως στην εικόνα AB, όσο πιο κοντά γίνεται.



● Συγκόλληση MMA

- Βεβαιωθείτε ότι ο κεντρικός διακόπτης [5] είναι τοποθετημένος στη θέση «Ο» («OFF») και ότι το φως τροφοδοσίας [3] δεν είναι συνδεδεμένο στην πρίζα.
- Συνδέστε την τσιμπίδα ηλεκτροδίων [34] και το σώμα [4] στη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης, όπως στην εικόνα AC. Προσέξτε σχετικά επίσης τις πληροφορίες του κατασκευαστή των ηλεκτροδίων.
- Φορέστε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία σύμφωνα με τις οδηγίες και προετοιμάστε τον χώρο εργασίας σας.
- Συνδέστε το σώμα [4] στο κατεργαζόμενο αντικείμενο.
- Συνδέστε το ηλεκτρόδιο στην τσιμπίδα ηλεκτροδίων [34].
- Θέστε σε λειτουργία τη συσκευή, θέτοντας τον κεντρικό διακόπτη [5] στη θέση «Ι» («ON»).
- Επιλέξτε τη λειτουργία «MMA» με το πλήκτρο επιλογής τρόπου συγκόλλησης [35], μέχρι να ανάψει η ενδεικτική λυχνία δίπλα από το «MMA».
- Ρυθμίστε το ρεύμα συγκόλλησης με τον περιστροφικό διακόπτη ρύθμισης ρεύματος συγκόλλησης [6] ανάλογα με το ηλεκτρόδιο που χρησιμοποιείτε.

AC



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Για ενδεικτικές τιμές για το ρεύμα συγκόλλησης που πρέπει να ρυθμίσετε ανάλογα με τη διάμετρο του ηλεκτροδίου, ανατρέξτε στον ακόλουθο πίνακα.

Ø ηλεκτροδίου	Ρεύμα συγκόλλησης
1,6 mm	40–60 A
2.0 mm	60–80 A
2.5 mm	80–100 A
3.2 mm	100–140 A

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Δεν επιτρέπεται να φέρνετε σε άμεση επαφή το σώμα [4] και την τσιμπίδα ηλεκτροδίων [34]/το ηλεκτρόδιο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Στη συγκόλληση με βέργες, πρέπει να συνδέετε την τσιμπίδα ηλεκτροδίων [34] και το σώμα [4] σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή των ηλεκτροδίων.

- Συγκρατήστε την προστατευτική μάσκα συγκόλλησης [22] μπροστά από το πρόσωπο και αρχίστε τη διαδικασία συγκόλλησης.
- Για να τερματίσετε τη διαδικασία εργασίας, θέστε τον κεντρικό διακόπτη ON / OFF [5] στη θέση «Ο» («OFF»).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Όταν ενεργοποιηθεί ο θερμοστάτης ανάβει η ένδειξη Ο.Η. [37] Σε αυτή την περίπτωση δεν είναι δυνατή η περαιτέρω συγκόλληση. Η συσκευή εξακολουθεί να είναι σε λειτουργία, για να κρυώσει ο ανεμιστήρας τη συσκευή. Μόλις η συσκευή είναι ξανά σε ετοιμότητα λειτουργίας, σβήνει η ένδειξη Ο.Η. [37]. Η λειτουργία συγκόλλησης είναι πλέον ξανά διαθέσιμη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Μην ταμπονάρετε με το ηλεκτρόδιο το κατεργαζόμενο αντικείμενο. Ενδέχεται να προκαλέσετε ζημιά και να δυσκολέψετε την έναυση του ηλεκτρικού τόξου. Μόλις γίνει έναυση του ηλεκτρικού τόξου, προσπαθήστε να διατηρήσετε μια απόσταση από το κατεργαζόμενο αντικείμενο, που να αντιστοιχεί στη διάμετρο ηλεκτροδίου που χρησιμοποιείτε. Η απόσταση θα πρέπει να παραμένει κατά το δυνατό σταθερή, όσο πραγματοποιείτε τη συγκόλληση. Η κλίση του ηλεκτροδίου προς την κατεύθυνση εργασίας θα πρέπει να ανέρχεται σε 20–30 μοίρες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Χρησιμοποιείτε πάντα μια τσιμπίδα, για να απομακρύνετε τα καταναλωμένα ηλεκτρόδια ή για να μετακινείτε καυτά αντικείμενα. Λάβετε υπόψη, ότι μετά τη συγκόλληση

πρέπει να αποθηκεύετε πάντα σε ένα μονωμένο υπόστρωμα την τσιμπίδα ηλεκτροδίων. Επιτρέπεται να απομακρύνετε τη σκωρία από τη ραφή μόνο αφού κρυώσει. Για να συνεχίσετε μια συγκόλληση σε μια ραφή που έχετε διακόψει:

- Αφαιρέστε πρώτα τη σκωρία από το σημείο σύνδεσης.
- Στον αρμό συγκόλλησης ανάψτε το ηλεκτρικό τόξο, καθοδηγήστε το στο σημείο σύνδεσης, εκεί λιώστε το σωστά και στη συνέχεια συνεχίστε τη ραφή συγκόλλησης.

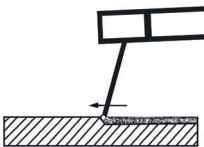
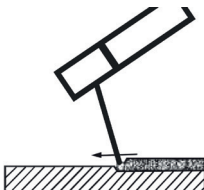
⚠ ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Από την εργασία συγκόλλησης αναπτύσσονται υψηλές θερμοκρασίες. Για αυτόν τον λόγο πρέπει να αφήνετε τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης μετά τη χρήση να λειτουργεί χωρίς φορτίο τουλάχιστον μισή ώρα. Εναλλακτικά, αφήστε τη συσκευή να κρυώσει μία ώρα. Επιτρέπεται να συσκευάζετε και να αποθηκεύετε τη συσκευή μόνο όταν έχει επανέλθει η θερμοκρασία της συσκευής σε κανονικά επίπεδα.

⚠ ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Μια τάση, που είναι 10 % χαμηλότερη από την ονομαστική τάση εισόδου της συσκευής ηλεκτροσυγκόλλησης, μπορεί να έχει τις ακόλουθες συνέπειες:

- Το ρεύμα της συσκευής μειώνεται.
- Το ηλεκτρικό τόξο κόβεται ή γίνεται ασταθές.

⚠ ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Η ακτινοβολία από το ηλεκτρικό τόξο μπορεί να προκαλέσει φλεγμονές στα μάτια και εγκαύματα στο δέρμα.
- Οι σκωρίες ψεκασμού και τήξης μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς στα μάτια και εγκαύματα.
- Τοποθετήστε την προστατευτική μάσκα συγκόλλησης όπως περιγράφεται στο «Τοποθέτηση προστατευτικής μάσκας συγκόλλησης».
- Επιτρέπεται αποκλειστικά και μόνο η χρήση καλωδίων συγκόλλησης, τα οποία περιλαμβάνονται στην παράδοση. Επιλέξτε ανάμεσα σε πονταριστή και τραβηχτή συγκόλληση. Στη συνέχεια απαιτείται η επίδραση της κατεύθυνσης κίνησης στα χαρακτηριστικά της ραφής συγκόλλησης:

	Πονταριστή συγκόλληση	Τραβηχτή συγκόλληση
		
Διείσδυση	μικρότερη	μεγαλύτερη
Πλάτος ραφής συγκόλλησης	μεγαλύτερη	μικρότερη
Κορδόνι συγκόλλησης	πιο ρηχό	πιο ψηλό
Σφάλματα ραφής συγκόλλησης	μεγαλύτερη	μικρότερη

⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Αποφασίστε μόνοι σας ποιος τρόπος συγκόλλησης είναι πιο κατάλληλος, αφού συγκολλήσετε ένα δοκίμιο.

⚠ ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Μετά την πλήρη φθορά του ηλεκτροδίου πρέπει να το αντικαταστήσετε.

Προστατευτική μάσκα συγκόλλησης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ!

Εάν δεν χρησιμοποιείτε την προστατευτική μάσκα συγκόλλησης, ενδέχεται οι εξερχόμενες από το ηλεκτρικό τόξο επιβλαβείς για την υγεία ακτίνες UV και η υψηλές θερμοκρασίες να τραυματίσουν τα μάτια σας. Χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτική μάσκα συγκόλλησης, όταν εκτελείτε συγκόλληση.

● Συγκόλληση WIG/TIG

Για τη συγκόλληση WIG/TIG ακολουθήστε τις πληροφορίες για τον καυστήρα σας WIG. Μπορείτε να επιλέξετε τη λειτουργία WIG/TIG με το πλήκτρο επιλογής τρόπου συγκόλλησης [35]. Επιλέξτε για αυτόν τον σκοπό τη θέση «TIG».

● Συντήρηση και καθαρισμός



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Για την απρόσκοπτη λειτουργία της και την τήρηση των απαιτήσεων ασφαλείας, η συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης πρέπει να υποβάλλεται τακτικά σε σέρβις και σε γενική επισκευή. Η ακατάλληλη ή η εσφαλμένη χρήση ενδέχεται να προκαλέσει βλάβες και ζημιές στη συσκευή. Αναθέτετε τις επισκευές μόνο σε εκπαιδευμένους ηλεκτρολόγους.

- Κλείστε την κύρια τροφοδοσία ρεύματος καθώς και τον κεντρικό διακόπτη της συσκευής, πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης στη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Καθαρίζετε τακτικά τη συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης και τα αξεσουάρ με αέρα, μάλλινο ύφασμα καθαρισμού ή βούρτσα.
- Σε περίπτωση βλάβης ή απαραίτητης αντικατάστασης μερών της συσκευής απευθυνθείτε στο κατάλληλο ειδικευμένο προσωπικό.

● Υποδείξεις για το περιβάλλον και πληροφορίες απόρριψης



**ΜΗΝ ΠΕΤΑΤΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΤΑ ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ!
ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΑΝΤΙ ΓΙΑ ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ!**

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ πρέπει οι χρησιμοποιημένες ηλεκτρικές συσκευές να συλλέγονται και να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων σημαίνει, ότι αυτή η συσκευή δεν επιτρέπεται να απορρίπτεται στα οικιακά απορρίμματα στο τέλος της διάρκειας χρήσης της. Η συσκευή πρέπει να παραδίδεται σε κατάλληλα σημεία συλλογής, εταιρείες ανακύκλωσης και επιχειρήσεις διάθεσης απορριμμάτων. Πραγματοποιούμε δωρεάν την απόρριψη των ελαττωματικών συσκευών που έχετε επιστρέψει. Οι πωλητές ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών καθώς και οι πωλητές τροφίμων είναι επιπρόσθετα υποχρεωμένοι να δέχονται επιστροφές. Η LIDL σας παρέχει δυνατότητες επιστροφής απευθείας στα καταστήματα και στις αγορές. Η επιστροφή και η απόρριψη είναι για εσάς δωρεάν. Με την αγορά μιας καινούργιας συσκευής έχετε το δικαίωμα να επιστρέψετε δωρεάν μια αντίστοιχη παλιά συσκευή. Επιπρόσθετα έχετε τη δυνατότητα, ανεξάρτητα από την αγορά μιας καινούργιας συσκευής, να παραδώσετε δωρεάν (μέχρι και τρεις) παλιές συσκευές, οι οποίες δεν έχουν καμία διάσταση μεγαλύτερη από 25 cm. Διαγράψτε πριν από την επιστροφή όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα. Αφαιρέστε πριν από την επιστροφή τις μπαταρίες ή τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, που δεν περιλαμβάνονται από την παλιά συσκευή, καθώς και τις λάμπες, οι οποίες μπορούν να αφαιρεθούν χωρίς καταστροφή και παραδώστε τις για ξεχωριστή συλλογή.



Οι μπαταρίες που περιέχουν επιβλαβείς ουσίες φέρουν τα διπλανά σύμβολα, τα οποία παραπέμπουν στην απαγόρευση της απόρριψης στα οικιακά απορρίμματα. Οι ονομασίες για τα καθοριστικά βαρέα μέταλλα είναι οι εξής: Cd = κάδμιο, Hg = υδράργυρος, Pb = μόλυβδος.

Παραδώστε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες σε ένα σημείο απόρριψης στον δήμο ή στην κοινότητά σας ή επιστρέψτε τις στο κατάστημα. Εκπληρώνετε έτσι τις νομικές υποχρεώσεις και συμβάλλετε σημαντικά στην προστασία του περιβάλλοντος.



Προσέξτε τη σήμανση στα διάφορα υλικά συσκευασίας και απορρίψτε τα ενδεχομένως ξεχωριστά. Τα υλικά συσκευασίας επισημαίνονται με συντμήσεις (a) και ψηφία (b) με την ακόλουθη σημασία: 1–7: Πλαστικά, 20–22: Χαρτί και χαρτόνι, 80–98: Σύνθετα υλικά.

● Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Η εταιρεία

C. M. C. GmbH Holding

Υπεύθυνος τεκμηρίωσης:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

GERMANIA

δηλώνει ως μοναδική υπεύθυνη ότι το προϊόν

Συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης

IAN: **508910_2507**

Κωδ. είδους: **2921**

Έτος κατασκευής: **2026/18**

Μοντέλο: **PMSG 200 A2**

ικανοποιεί τις ουσιαστικές απαιτήσεις προστασίας, οι οποίες καθορίζονται στις ευρωπαϊκές οδηγίες

Οδηγία ΕΕ για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:

2014/30/ΕΕ

Οδηγία περί χαμηλής τάσης:

2014/35/ΕΕ

Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (RoHS)

2011/65/ΕΕ + 2015/863/ΕΕ

και τις τροποποιήσεις τους.

Το προαναφερόμενο αντικείμενο της δήλωσης ικανοποιεί τις διατάξεις της οδηγίας 2011/65/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 2011 για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό. Για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης εφαρμόστηκαν τα ακόλουθα εναρμονισμένα πρότυπα:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2021

St. Ingbert, 01.10.2024

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

J. A. C. Bettinger

Joachim Bettinger

- Διασφάλιση ποιότητας -

● Υποδείξεις για τη διεκπεραίωση της εγγύησης και του σέρβις

Εγγύηση της C. M. C. GmbH Holding

Αγαπητέ πελάτη, αυτή η συσκευή καλύπτεται από εγγύηση 3 ετών από την ημερομηνία αγοράς. Αν προϊόν φέρει ελατ-τώματα, μπορείτε να ασκήσετε τα νόμιμα δικαιώματά σας έναντι του κατασκευαστή του προϊόντος. Τα νόμιμα δικαιώματά σας δεν περιορίζονται από την εγγύηση της εταιρείας μας που περιγράφεται παρακάτω.

● Όροι εγγύησης

Η περίοδος εγγυητικής κάλυψης αρχίζει από την ημερομηνία αγοράς. Φυλάξτε προσεκτικά την πρωτότυπη απόδειξη της ταμειακής μηχανής. Αυτό το έντυπο είναι απαραίτητο ως αποδεικτικό στοιχείο για την αγορά.

Αν εντός τριών ετών από την ημερομηνία αγοράς του προϊόντος παρουσιαστεί κάποια αστοχία υλικού ή κατασκευαστικό ελάττωμα, θα επισκευάσουμε ή θα αντικαταστήσουμε, κατά την κρίση μας, το προϊόν δωρεάν. Αυτή η παροχή στα πλαίσια της εγγύησης προϋποθέτει ότι θα μας παραδώσετε το ελαττωματικό προϊόν εντός της τριετούς περιόδου μαζί με το παραστατικό αγοράς (απόδειξη ταμειακής μηχανής) και μια σύντομη περιγραφή σχετικά με το ελάττωμα και τον χρόνο που παρουσιάστηκε.

Αν το ελάττωμα καλύπτεται από την εγγύησή μας, θα παραλάβετε το επισκευα-σμένο ή ένα καινούργιο προϊόν.

Ο ΝΟΜΟΣ 2251/1194 προβλέπει ότι ο χρόνος εγγύησης αρχίζει εκ νέου σε περίπτωση αντικατάστασης της συσκευής.

● Έκταση της εγγύησης

Η συσκευή έχει κατασκευαστεί σχολαστικά σύμφωνα με αυστηρές προδιαγραφές ποιότητας και υποβάλλεται σε μεθοδικό έλεγχο πριν την παράδοσή της.

Η παροχή εγγύησης ισχύει για αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά ελαττώματα.

Η εγγύηση δεν καλύπτει εξαρτήματα του προϊόντος τα οποία υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά και, ως εκ τούτου, μπορούν να θεωρηθούν ως αναλώσιμα ή ζημιές σε εύθραυστα εξαρτήματα, π.χ. διακόπτες ή παρόμοια εξαρτήματα κατασκευασμένα από γυαλί.

Η εγγύηση παύει να ισχύει, αν το προϊόν έχει υποστεί ζημιές, δεν έχει χρησιμοποιηθεί ή δεν έχει συντηρηθεί σωστά. Για τη σωστή χρήση του προϊόντος πρέπει να τηρούνται επακριβώς όλες οι οδηγίες που αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης. Πρέπει να αποφεύγονται οπωσδήποτε σκοποί χρήσης και ενέργειες για τις οποίες υπάρχουν προτάσεις αποφυγής ή προειδοποιήσεις στις οδηγίες χρήσης.

Το προϊόν προορίζεται μόνο για ιδιωτική και όχι για εμπορική χρήση. Σε περίπτωση καταχρηστικού και μη ενδεδειγμένου χειρισμού, χρήσης βίας και επεμβάσεων που δεν πραγματοποιήθηκαν από το εξουσιοδοτημένο παράρτημα του σέρβις μας, παύει να ισχύει η εγγύηση.

● Διεκπεραίωση σε περίπτωση εγγύησης

Για τη γρήγορη διεκπεραίωση του θέματός σας, ακολουθήστε τις εξής υποδείξεις:

- Έχετε στη διάθεσή σας σε όλες τις ερωτήσεις σας την απόδειξη της ταμειακής μηχανής και τον αριθμό προϊόντος (π.χ. IAN) ως αποδεικτικά της αγοράς.
- Θα βρείτε τον αριθμό είδους στην πινακίδα τύπου στο προϊόν, χαραγμένη στο προϊόν, στο εξώφυλλο των οδηγιών (κάτω αριστερά) ή στο αυτοκόλλητο στο πίσω ή κάτω μέρος του προϊόντος.
- Σε περίπτωση σφαλμάτων λειτουργίας ή άλλων ελαττωμάτων, επικοινωνήστε αρχικά με το παρακάτω τμήμα σέρβις τηλεφωνικά ή μέσω έντυπο επικοινωνίας.
- Στη συνέχεια μπορείτε να αποστείλετε δωρεάν ένα προϊόν που θεωρείτε ελαττωματικό στη διεύθυνση σέρβις που σας γνωστοποιήθηκε, επισυνάπτοντας το παραστατικό αγοράς (απόδειξη ταμειακής) και περιγράφοντας το ελάττωμα και πότε εμφανίστηκε.
- Από τη διεύθυνση parkside-diy.com μπορείτε να κατεβάσετε αυτό και πολλά άλλα εγχειρίδια. Με αυτόν τον κωδικό QR μεταβαίνετε απευθείας στη διεύθυνση parkside-diy.com. Επιλέξτε τη χώρα σας και χρησιμοποιήστε την μπάρα αναζήτησης για να αναζητήσετε τις οδηγίες χρήσης. Εισάγοντας τον αριθμό προϊόντος (IAN) 508910_2507 μεταβαίνετε στις οδηγίες χρήσης για το προϊόν σας.



● Σέρβις

Τρόποι επικοινωνίας:

GR, CY

Όνομα:	C. M. C. GmbH Holding
Ιστοσελίδα:	www.cmc-creative.de
Φόρμα επικοινωνίας:	https://parkside-diy.com/service
Τηλέφωνο:	801 5000 019
Έδρα:	Γερμανία

IAN 508910_2507

Λάβετε υπόψη ότι η ακόλουθη διεύθυνση δεν είναι η διεύθυνση για το σέρβις. Επικοινωνήστε αρχικά με το προαναφερόμενο κέντρο σέρβις.

Διεύθυνση:**C. M. C. GmbH Holding**

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

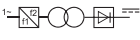
ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Παραγγελία ανταλλακτικών:www.ersatzteile.cmc-creative.de

Табела на користени пиктограми.....	Страница	272
Вовед.....	Страница	273
Правилна употреба.....	Страница	274
Опсег на испорака.....	Страница	275
Опис на делови.....	Страница	275
Технички податоци.....	Страница	276
Безбедносни упатства.....	Страница	277
Пред пуштање во работа.....	Страница	286
Монтажа.....	Страница	286
Монтажа на заштитниот штит за заварување.....	Страница	286
MIG-заварување.....	Страница	286
Прилагодување на уредот за заварување со масивна жица со заштитен гас.....	Страница	286
Прилагодување на уредот за заварување со полнета жица со заштитен гас.....	Страница	288
Внесување на жица за заварување.....	Страница	288
Пуштање во работа.....	Страница	289
Вклучување и исклучување на уредот.....	Страница	289
Изберете метод на заварување.....	Страница	289
Заварување.....	Страница	289
Изведување на заварен спој.....	Страница	291
MMA-заварување.....	Страница	293
WIG/TIG заварување.....	Страница	296
Одржување и чистење.....	Страница	296
Упатства за животната средина и информации за отфрлање.....	Страница	296
Изјава за сообразност на ЕУ.....	Страница	297
Упатства за гаранција и сервисна обработка.....	Страница	298
Услови за гаранција.....	Страница	298
Гарантен рок и законски права поради недостатоци.....	Страница	298
Опсег на гаранција.....	Страница	298
Обработка во случај на гаранција.....	Страница	298
Сервис.....	Страница	299

● Табела на користени пиктограми

	Внимание! Прочитајте ги упатствата за употреба!	I_2	Номинална вредност на струјата за заварување
 1 ~ 50 hz	Влез на мрежа; број на фази, симбол за наизменичен напон и номинална вредност на фреквенцијата.	$I_{1\text{ еф}}$	Ефективна вредност на најголемата струја во мрежата
		U_0	Номинален напон на отворено коло
	Симболот на корпа за отпадоци со тркала со прецртана линија укажува дека овој уред подлежи на Директивата 2012/19/EU.	U_1	Номинална вредност на напонот во мрежата
	Не го користете уредот на отворено и никогаш на дожд!	U_2	Стандардизиран работен напон

	Електричниот удар од електрода за заварување може да биде смртоносен!	$I_{1 \text{ макс}}$	Најголема номинална вредност на струјата во мрежата
	Вдишувањето на чад од заварување може да го загрози Вашето здравје.		Внимание! Опасност од електричен удар!
	Заварувачките искри може да предизвикаат експлозија или пожар.		Важна напомена!
	Светлосното зрачење од електричниот лак може да ги оштети очите и да ја оштети кожата.		Фрлете ги пакувањето и уредот на еколошки прифатлив начин!
	Електромагнетните полиња може да ја нарушат функцијата на пејсмејкерите.		Можни се тешки до смртоносни повреди.
	Внимание, потенцијално опасна!	IP21S	Вид на заштита
	штипка за заземјување		Еднофазен статичен фреквенциски преобразувач-трансформатор-исправувач
H	Класа на изолација		Еднонасочна струја
	Изработено од рециклиран материјал.		Најголема номинална вредност на времето на заварување во наизменичен режим Σt_{ON}
	Најголема номинална вредност на времето на заварување во континуиран режим $t_{\text{ON (макс)}}$		Рачно заварување со електричен лак со обложени стапчести електроди
	Метал-инертно гасно заварување и заварување со гас активен на метал, вклучувајќи ја употребата на полнета жица		волфрам-инертен гас заварување

Машина за повеќекратно заварување PMSG 200 A2

● Вовед



Честитки! Се одлучивте за висококвалитетен производ од нашата компанија. Запознајте се со производот пред првата употреба. Внимателно прочитајте го следното упатство за употреба и безбедносните упатства. Пуштањето во работа на овој производ смеат да го вршат само обучени лица.

НЕ ДОЗВОЛУВАЈТЕ ДА ДОЈДЕ ВО РАЦЕТЕ НА ДЕЦА!

● Правилна употреба

Уредот е наменет за миг-заварување (заварување со заварувачка жица и инертен гас), MMA-заварување (заварување со обложени електроди) и волфрам-инертен гас заварување (WIG-заварување). При користење на масивни жици кои не содржат заштитен гас во цврста форма, дополнително треба да се користи заштитен гас. При користење на алуминиумска масивна жица, треба да се користи аргон како заштитен гас. При користење на самозащитна полнета жица не е потребен дополнителен гас. Во овој случај, заштитниот гас е содржан во прашкаста форма во жицата за заварување и директно се води во електричниот лак. Ова го прави уредот отпорен на ветер при работа на отворено. Смее да се користат само жичани електроди кои се соодветни за уредот. Овој апарат за заварување е погоден за рачно електролично заварување (MMA-заварување) на челик, нерѓосувачки челик, челичен лим и лиени материјали со употреба на соодветни обложени електроди. Имајте ги предвид податоците на производителот на електроди. Смее да се користат само електроди кои се соодветни за уредот. При волфрам-инертен гас заварување (WIG-заварување), задолжително почитувајте ги упатствата за употреба и безбедност на користениот WIG-горилник, покрај упатствата и безбедносните упатства во ова упатство за употреба. Несоодветното ракување со производот може да биде опасно за луѓето, животните и имотот. Заштитниот штит за заварување смее да се користи само со стакла за заштита при заварување, како и со дополнителни стакла кои се соодветно обележани, и принципиелно само за заварување. Заштитниот штит за заварување не е соодветен за ласерско заварување! Користете го производот само како што е опишано и за наведените области на употреба. Чувајте го ова упатство. При предавање на производот на трети лица, предајте ги и сите документи. Секое користење што отстапува од правилната употреба е забрането и потенцијално опасно. Оштетувањата кои настанале поради непочитување на упатствата и неправилна употреба не се опфатени со гаранцијата и не влегуваат во одговорноста на производителот. Производот не е наменет за комерцијална употреба. При комерцијална употреба, гаранцијата престанува да важи. Дел од правилната употреба е и почитувањето на безбедносните упатства, како и на упатството за монтажа и упатствата за употреба во упатството за употреба. Прописите за спречување на несреќи што се на сила мора строго да се одржуваат. Уредот не смее да се користи додека се полни.

- во недоволно проветрени простории,
- во средина со опасност од експлозија,
- за одмрзнување цевки.
- во близина на лица со пејсмејкер и
- во близина на лесно запаливи материјали.

Преостанат ризик

Дури и кога уредот се користи согласно правилата, секогаш постојат преостанати ризици. Следниве опасности може да се појават во врска со конструкцијата и изведбата на оваа машина за повеќеќратно заварување:

- Оштетување на очите поради заслепување, допирање на жешки делови од уредот или жешко работно парче (изгореници),
- При неправилно обезбедување постои опасност од несреќи и пожар поради летечки искри или честички на шлак.
- Штетни емисии од чад и гасови, при недостаток на воздух или недоволен издувен отвор во затворени простории.



ЗАБЕЛЕШКА: Намалете го преостанатиот ризик со тоа што ќе го користите уредот внимателно и согласно правилата и ќе ги следите сите упатства.

● Опсег на испорака

- 1 машина за повеќекратно заварување PMSG 200 A2
- 1 заварувачка млазница 1,0 mm (предмонтирана, само за алуминиумска масивна жица)
Ознака: 1,0 A
- 4 заварувачки млазници за челична/филер жица (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)
Ознака според дијаметарот: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 чекан за шлага со четка од жица
- 1 масивна жица за заварување алуминиум 200 g (предмонтирана) Ø 1,0 mm, тип: ER5356
- 1 Заштитен штит
- 1 држач за MMA-електроди
- 1 упатство за употреба
- 1 штипка за заземјување со кабел
- 1 MIG горилник со заварувачки кабел
- 1 флуksна жица 200 g Ø 1,0 mm тип: E71T-GS
- 5 електроди за заварување (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0; 1 x 2,5)

● Опис на делови

1	капакот за единицата за потиснување на жица	2	рачка
3	приклучок	4	масовен кабел со штипка за заземјување
5	Главен прекинувач ON / OFF (вклучувајќи индикатор за напојување)	6	Ротирачки прекинувач за прилагодување на струјата за заварување
7	млазница на горилникот	8	горилник
9	копче на горилник	10	Пакет црева со директен приклучок
11	Заварувачка млазница (0,6 mm)	12	Заварувачка млазница (0,8 mm)
13	Заварувачка млазница (0,9 mm)	14	Заварувачка млазница (1,0 mm)
15	Масивна жица за заварување (алуминиум) Ø 1 mm / 200 g (предмонтирана)	16	Ролна за заварување со полна жица (од челик) Ø 1 mm / 200 g
17	чекан за шлага со четка од жица	18	ролна за внесување
19	тело на штитот	20	темно стакло за заварување
21	рачка	22	Заштитниот штит за заварување по монтажа
23	Монтажна штипка	24	механизам за заклучување на заштитното стакло
25	шраф за подесување	26	единица со ролна за потиснување
27	држач за ролни	28	држач на ролна за внесување
29	водилка за жица	30	Држач за пакет црева
31	врат на горилник	32	приклучок

33	приклучок за гас	34	држач за MMA-електроди
35	копче за избор на режим на заварување	36	Ротирачки прекинувач за прилагодување на напонот за заварување
37	Приказ О.Н.	38	фиксирачки прстен

● Технички податоци

Влезна моќност:	4,5 kW
Приклучок на електричната мрежа:	230 V~ 50 Hz
Тежина:	7,7 кг
Осигурувач:	16 A

Заварување со полнета жица:

Струја за заварување:	50–160 A
Напон на празен тек:	U_0 : 56 V
Максимална номинална вредност на мрежната струја:	$I_{1 \text{ макс}}$: 25,7 A
Ефективна вредност на максималната мрежна струја:	$I_{1 \text{ eff}}$: 11,6 A
Ролна за заварувачка жица макс.:	околу 5000 г
Максимален дијаметар на жицата за заварување:	1,0 мм
карактеристична крива	Рамна

MMA-заварување:

Струја за заварување:	30–140 A
Напон на празен тек:	U_0 : 56 V
Максимална номинална вредност на мрежната струја:	$I_{1 \text{ макс}}$: 23,7 A
Ефективна вредност на максималната мрежна струја:	$I_{1 \text{ eff}}$: 10,7 A
Карактеристична крива:	Паѓачка

WIG-заварување:

Струја за заварување:	30–200 A
Напон на празен тек:	U_0 : 52 V
Максимална номинална вредност на мрежната струја:	$I_{1 \text{ макс}}$: 27,2 A
Ефективна вредност на максималната мрежна струја:	$I_{1 \text{ eff}}$: 8,9 A
Карактеристична крива:	Паѓачка

⚠ ЗАБЕЛЕШКА: Во текот на понатамошниот развој може да се направат технички и визуелни промени без претходна најава. Сите мерки, инструкции и податоци од ова упатство за употреба се дадени без гаранција. Правните барања засновани на упатството за употреба не може да се остварат.

⚠ ЗАБЕЛЕШКА: Во следниот текст, поимот „уред“ се однесува на машина за повеќекратно заварување опишана во ова упатство за употреба.

● Безбедносни упатства

 Внимателно прочитајте ги упатствата за употреба и почитувајте ги опишаните упатства. Запознајте се со овој уред, неговата правилна употреба и безбедност врз основа на овие упатства за употреба. На плочката со спецификации се наоѓаат сите технички податоци за овој апарат за заварување, информирајте се за техничките карактеристики на овој уред.

-  **ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!** Држете ги материјалите од пакувањето подалеку од мали деца. Постои опасност од задушување!
- Поправките и/или одржувањето нека ги изведуваат само квалификувани електричари.
- Овој уред може да го користат деца на возраст од 16 години и повеќе, како и лица со намалени физички, сензорни или ментални способности или недостиг на искуство и знаење, доколку се под надзор или се обучени за безбедна употреба на уредот и ги разбираат опасностите што произлегуваат од тоа. Децата не смеат да играат со уредот. Чистењето и одржувањето на уредот не смее да се врши од страна на деца без надзор.
- Поправките и/или одржувањето нека ги изведуваат само квалификувани електричари.
- Користете ги само каблите за заварување кои се вклучени во опсегот на испорака.
- Уредот не смее за време на работа да стои директно до сид, да биде покриен или заглавен меѓу други уреди, за да може секогаш да влегува доволно воздух низ отворите за вентилација. Погрижете се уредот да биде правилно поврзан со напонот во мрежата. Избегнувајте било какво затегање на кабелот за напојување. Извадете го приклучокот за напојување од штекер пред да го преместите уредот на друго место.
- Кога уредот не е во употреба, секогаш исклучувајте го преку прекинувачот за вклучување/исклучување. Поставете го држачот за електроди на изолирана подлога и извадете ги електродите од држачот дури по 15 минутно ладење.
- Внимавајте на состојбата на каблите за заварување, држачот на електродите и штипките за заземјување. Абењето на изолацијата и на деловите под напон може да предизвика опасности и да го намали квалитетот на заварувањето.
- Заварувањето со електричен лак создава искри, степени метални делови и чад. Затоа имајте предвид за следното:

Сите запалливи супстанции и/или материјали отстранете ги од работното место и неговата непосредна околина.

- Обезбедете вентилација на работното место.
- Не заварувајте на садови или цевки кои содржат или содржеле запаливи течности или гасови.

- **⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!** Избегнувајте директен контакт со колото за заварување. Напонот на отворено коло помеѓу клештата за електроди и штипката за заземјување може да биде опасен; постои ризик од електричен удар.
- Не го складирајте уредот во влажна или мокра средина или на дожд. Тука важи заштитната одредба IP21S.
- Заштитете ги очите со за таа намена предвидени заштитни стакла (DIN степен 9–10), кои ги прицврстувате на приложената заштитна маска за заварување. Користете заштитни ракавици и сува заштитна облека, која не содржи масло и маснотии, за да ја заштитите кожата од ултравиолетовото зрачење на електричниот лак.

- **⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!** Не го користете напојот на струјата за заварување за одмрзнување на цевки.

Земете го предвид следното:

- Зрачењето на електричниот лак може да ги оштети очите и да предизвика изгореници на кожата.
- Електричниот лак при заварувањето создава искри и капки од стопен метал, завареното парче почнува да свети и останува многу жешко релативно долго. Затоа не го допирајте работното парче со голи раце.
- При заварување со електричен лак се ослободуваат испарувања штетни за здравјето. Внимавајте да не ги вдишувате овие испарувања, доколку е можно.
- Заштитете се од опасните ефекти на електричниот лак и држете ги лицата кои не учествуваат во работата на растојание од најмалку 2 m од електричниот лак.

⚠ ВНИМАНИЕ!

- За време на работата на апаратот за заварување, во зависност од условите на електричната мрежа на точката на поврзување, може да дојде до пречки во напојувањето кај други потрошувачи. Во случај на сомнеж, обратете се до Вашето претпријатие за снабдување со струја.

- За време на работата на апаратот за заварување може да дојде до функционален дефект на други уреди, како што се слушни апарати, пејсмејкери итн.

● **Извори на опасност при заварување со електричен лак**

При заварување со електричен лак постои низа извори на опасност. Затоа за заварувачот е особено важно да ги почитува следните правила, за да не се загрози себеси и другите и да избегне оштетување на луѓето и уредите.

- Работата на страната на напонот на мрежата, како што е на кабли, приклучоци, штекери итн., да ги изведува само квалификуван електричар во согласност со националните и локалните прописи.
- Овие работи на страната на мрежниот напон, како што се работи на кабли, приклучоци, штекери итн., е дозволено е да ги извршува само стручен кадар за електрика согласно националните и локалните прописи.
- Во случај на несреќа, веднаш исклучете го апаратот за заварување од електричната мрежа.
- Доколку се појават напони на електричен контакт, веднаш исклучете го уредот и однесете го на проверка кај квалификуван електричар.
- Секогаш обезбедете добри електрични контакти на страната на струјата на заварување.
- Секогаш носете изолирани ракавици на двете раце при заварување. Тие штитат од електрични удари (напон на отворено коло на колото за заварување), од штетни зрачења (топлина и УВ-зрачење), како и распрскување од стопен метал и удар.
- Носете цврсти, изолирани обувки. Чевлите треба да изолираат и при влажни услови. Ниските чевли не се погодни, бидејќи паѓањето на вжештени капки метал може да предизвика изгореници.
- Носете соодветна заштитна облека, не користете синтетичка облека.
- Не гледајте во електричниот лак со незаштитени очи, користете само заштитна маска за заварување со заштитно стакло што е во согласност со DIN. Покрај светлосните и топлинските зраци, кои предизвикуваат заслепување и изгореници, електричниот лак емитуира и УВ-зраци. Ова невидливо УВ-зрачење при недоволна заштита предизвикува

конјунктивитис, кој е навистина болен и се појавува само неколку часа подоцна. Покрај тоа, УВ-зрачењето предизвикува изгореници на незаштитените делови од телото, слично на изгореници од сонце.

- Лицата или помошниците кои се наоѓаат во близина на електричниот лак мора да бидат предупредени за опасностите и опремени со потребната заштитна опрема. Доколку е потребно, поставете заштитни бариери.
- При заварување, особено во мали простории, неопходно е да се обезбеди доволен доток на свеж воздух, бидејќи се создаваат чад и штетни гасови.
- Во садови во кои се складираат гасови, горива, минерални масла или слично, не смее
 - иако биле испразнети пред долго време
 - да се врши заварување, бидејќи остатоците претставуваат ризик од експлозија.
- Во просториите каде што постои ризик од пожар и експлозија важат посебни прописи.
- Заварените споеви кои се подложени на големи оптоварувања и мора да исполнуваат одредени безбедносни барања, смеат да ги изведуваат само специјално обучени и сертифицирани заварувачи. Примерите вклучуваат садови под притисок, шини за движење, куки за приколки итн.

- **⚠ ВНИМАНИЕ!** Секогаш поврзувајте ја клештата за заземјување што е можно поблиску до точката на заварување, така што струјата за заварување може да го помине најкраткиот можен пат од електродата до клештата за заземјување. Никогаш не ја поврзувајте клештата за заземјување со куќиштето на апаратот за заварување! Никогаш не ја поврзувајте клештата за заземјување со заземјени делови што се далеку од работното парче, како што е цевка за вода во друг агол од просторијата. Во спротивно може да дојде до оштетување на заштитниот систем на проводници на просторијата во која заварувате.
- Не го користете уредот за заварување на дожд.
- Не го користете уредот за заварување во влажна средина.
- Поставувајте го уредот за заварување само на рамна површина.
- Излезната вредност е пресметана при температури на околината од 20 °C. Времето на заварување треба да се намали при повисоки температури.

ОПАСНОСТ ОД ЕЛЕКТРИЧЕН УДАР:

- Електричниот удар од електрода за заварување може да биде смртоносен. Не заварувајте на дожд или снег. Носете суви изолирани ракавици. Не ја допирајте електродата со голи раце. Не носете влажни или оштетени ракавици. Заштитете се од електричен удар со изолација од работното парче. Не го отворајте куќиштето на уредот.

ОПАСНОСТИ ОД ИСПАРУВАЊА ПРИ ЗАВАРУВАЊЕТО:

- Вдишувањето на испарувањата од заварувањето може да го загрози Вашето здравје. Држете ја главата подалеку од испарувањето. Користете ги уредите на отворено. Користете вентилација за отстранување на испарувањето.

ОПАСНОСТ ОД ИСКРИ ПРИ ЗАВАРУВАЊЕТО:

- Заварувачките искри може да предизвикаат експлозија или пожар. Држете ги запаливите материјали подалеку од заварувањето. Не заварувајте во близина на запаливи материјали. Искрите од заварување може да предизвикаат пожари. Имајте противпожарен апарат во близина и обезбедете набљудувач кој може веднаш да го употреби. Не заварувајте на буриња или какви било затворени садови.

ОПАСНОСТ ОД ЕЛЕКТРИЧНИ ЛАКОВИ:

- Светлосното зрачење од електричниот лак може да ги оштети очите и да ја оштети кожата. Носете капа и заштитни очила. Користете заштита за слухот и носете високо закопчана јака на кошулата. Носете заштитна маска за заварување и погрижете се поставките на филтерот да бидат соодветни. Носете целосна заштита на телото.

ОПАСНОСТ ОД ЕЛЕКТРОМАГНЕТНИ ПОЛИЊА:

- Струјата за заварување создава електромагнетни полиња. Да не се употребува заедно со медицински импланти. Никогаш немојте да ги намотувате каблите за заварување околу телото. Спојте ги каблите за заварување.

● Безбедносни упатства за заштитна маска за заварување

- Секогаш проверувајте дали заштитната маска за заварување работи правилно користејќи извор на силна светлина (на пример, запалка) пред да започнете со заварување.
- Прскањето од заварувањето може да го оштети заштитното стакло. Веднаш заменете ги оштетените или изгребаните заштитни стакла.

- Веднаш заменете ги оштетените, многу извалканите или испрсканите составни делови.
- Уредот може да го користат само лица кои имаат најмалку 16 години.
- Запознајте се со безбедносните прописи за заварување. Почитувајте ги безбедносните упатства за Вашиот апарат за заварување.
- Секогаш носете заштитна маска за заварување при заварување. Доколку не се користи, може да се појави сериозно оштетување на мрежницата.
- За време на заварувањето секогаш носете заштитна облека.
- Никогаш не го користете заштитниот штит за заварување без стакло за заварување. Постои опасност од оштетување на очите!
- Заменете го заштитното стакло навреме за добра прегледност и работа без замор.

● **Средина со зголемена електрична опасност**

При заварување во средини со зголемена електрична опасност, потребно е да се почитуваат следните безбедносни упатства. Средини со зголемена електрична опасност, на пример, може да се сретнат:

- На работни места каде што просторот за движење е ограничен, така што заварувачот работи во принудна положба (на пример, клечејќи, седејќи, лежејќи) и допира електропроводливи делови;
- На работни места кои се целосно или делумно електропроводливи и каде што постои голема опасност од избегнувачки или случаен контакт од страна на заварувачот;
- На влажни, мокри или жешки работни места, каде што влагата во воздухот или потта значително ја намалуваат отпорноста на човечката кожа и изолациските својства или заштитната опрема.
- И метална скала или скеле може да создадат средина со зголемена електрична опасност.

Во таква средина треба да се користат изолирани подлоги и средни слоеви, дополнително да се носат стегнати ракавици и заштитни капи од кожа или други изолирачки материјали за да се изолира телото од земјата. Изворот на струја за заварување мора да се наоѓа надвор од работната област, односно надвор од електропроводливите површини и надвор од дофатот на заварувачот.

Дополнителна заштита од електричен удар во случај на дефект може да се обезбеди со користење на уред за преостаната струја кој работи со струја на истекување не поголема од 30 mA и ја напојува целата опрема во близина напојувана од електричната мрежа. Прекинувачот за преостаната струја мора да биде погоден за сите видови струја.

Средствата за брзо исклучување на изворот на енергија за заварување или на колото за заварување (на пр., уред за итно исклучување) мора да бидат лесно достапни.

При употреба на уреди за заварување во електрично опасни услови, излезниот напон на уредот за заварување не смее да надмине 113 V (врвна вредност) кога е во мирување. Овој уред за заварување може да се користи во овие случаи поради излезниот напон.

● Заварување во тесни простории

- Заварувањето во тесни простории може да претставува опасност поради токсични гасови (опасност од задушување).
- Заварувањето во тесни простории е дозволено само ако во непосредна близина е присутен обучен персонал кој може да интервенира во итен случај.

Пред да започне процесот на заварување, експерт мора да изврши проценка за да утврди кои чекори се неопходни за да се обезбеди безбедност при работа и кои мерки на претпазливост треба да се преземат за време на самиот процес на заварување.

● Сумирање на напоните на отворено коло

- Доколку работат повеќе од еден извор на енергија за заварување во исто време, нивните напони на отворено коло може да се сумираат и да доведат до зголемена електрична опасност. Изворите на заварувачка струја мора да се приклучат на начин што ќе ја минимизира оваа опасност. Поединечните извори на струја за заварување, со нивните посебни контроли и приклучоци, мора да бидат јасно означени за да се покаже на кое коло за заварување припаѓаат.

● Заштитна облека

- За време на работата, заварувачот мора да биде заштитен по целото тело со соодветна облека и заштита на лицето

од зрачење и изгореници. Треба да се почитуваат следните чекори:

- Пред заварувањето, облечете ја заштитната облека.
 - Носете ракавици.
 - Користете отворен прозорец или вентилатор за да обезбедите соодветна циркулација на воздух.
 - Носете заштитни очила и маска за уста.
- На двете раце треба да се носат стегнати ракавици од соодветен материјал (кожа). Тие мора да сево добра состојба.
 - За заштита на облеката од искри што летаат и изгореници треба да се носат соодветни престилки. Доколку природата на работата, на пример, надземно заварување, го бара тоа, мора да се носи заштитна облека и, доколку е потребно, заштита за главата.

ЗАШТИТА ОД ЗРАЧЕЊЕ И ИЗГОРЕНИЦИ

- На работното место, поставете знак „Внимание! Не гледајте во пламенот!“ за да предупредите за опасноста за очите. Работните места треба да бидат заштитени колку што е можно повеќе за да бидат заштитени луѓето во близина. Неовластените лица мора да се држат подалеку од заварувачките работи.
- Во непосредна близина на фиксните работни места, сидовите не треба да бидат ниту светли ниту сјајни. Прозорците мора да бидат обезбедени од пренос или одбивање на зрачењето барем до висина на главата, на пример, со нанесување соодветен премаз.

● Класификација на уреди за електромагнетна компатибилност

Согласно стандардот **IEC 60974-10** станува збор за апарат за заварување со електромагнетна компатибилност од класа А. Уредите од класа А се уреди што се погодни за употреба во сите други области освен во станбени области и области што се директно поврзани на нисконапонска мрежа за напојување што (исто така) снабдува станбени објекти. Уредите од класа А мора да ги исполнуваат граничните вредности за класа А.

⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Уредите од класа А се наменети за работа во индустриска средина. Поради појавата на пречки поврзани со напојувањето и зрачењето, може да биде тешко да се обезбеди електромагнетна компатибилност во други средини.

Дури и ако уредот е во согласност со ограничувањата за емисија наведени во стандардот, таквите уреди сепак може да предизвикаат електромагнетни пречки кај чувствителни системи и уреди. Корисникот е одговорен за сите пречки предизвикани од електричниот лак за време на работата и мора да преземе соодветни заштитни мерки. Во овој поглед, корисникот треба да обрне посебно внимание на следново:

- линии за напојување, управување, сигнал и телекомуникациски линии
- компјутери и други уреди што се управуваат преку микропроцесори
- телевизори, радио и други уреди за репродукција
- електронски и електрични уреди за безбедност
- лица со пејсмејкери или слушни апарати
- мерни и калибрациони уреди
- отпорност на пречки на други уреди во близина
- времето од денот кога се извршува работата.

За да се намалат можните електромагнетни пречки, се препорачува:

- опремување на приклучокот за напојување со мрежен филтер
- уредот редовно да се одржува и да се чува во добра состојба
- каблите за заварување треба целосно да се одмотуваат и да се поставуваат паралелно на подот, секогаш кога е можно
- уредите и системите што се изложени на електромагнетни пречки треба да се отстранат од работната област или да се заштитат, секогаш кога е можно.

Забелешка

Овој уред е во согласност со IEC 61000-3-12, под услов краткоспојната моќност S_{sc} да е поголема или еднаква на 4433,25 kW на точката на поврзување помеѓу напојувањето на корисникот и јавната мрежа. Одговорност на инсталаторот или корисникот на уредот е, доколку е потребно по консултација со операторот на дистрибутивната мрежа, да обезбеди уредот да биде приклучен само на напојување со краткоспојна моќност S_{sc} поголема или еднаква на 4433,25 kW.

Забелешка

Уредот е наменет само за употреба во простории со струјна носивост од најмалку 100 A по фаза.

● Пред пуштање во работа

- Извадете ги сите делови од пакувањето и проверете дали машината за повеќекратно заварување или поединечните делови имаат оштетувања. Ако тоа е случај, не ја користете машината за повеќекратно заварување. Обратете се на производителот преку наведената сервисна адреса.
- Отстранете ги сите заштитни фолии и друга транспортна амбалажа.
- Проверете дали испораката е целосна.

● Монтажа

● Монтажа на заштитниот штит за заварување

- Ставете го темното стакло за заварување ^[20] со натписот нагоре во телото на штитникот ^[19] (видете слика C). По потреба, лесно притиснете го стаклото од напред се додека не се зафати на место. Означувањето на темното стакло за заварување ^[20] мора сега да биде видливо од предната страна на заштитниот штит.
- Внесете ја рачката ^[21] одвнатре во соодветниот отвор на телото на штитот сè додека не се зафати на место (види слика D).

● MIG-заварување



ВНИМАНИЕ: Избегнувајте опасност од електричен удар, повреда или оштетување.

За таа цел, пред секое одржување или подготовка за работа, извадете го приклучокот за напојување од штекерот.



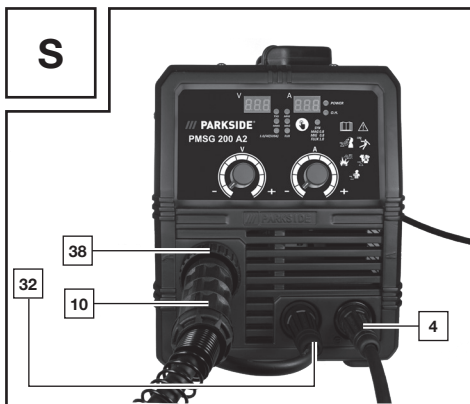
ЗАБЕЛЕШКА: Во зависност од примената потребни се различни жици за заварување. Со овој уред можат да се користат жици за заварување со дијаметар од 0,6–1,0 мм.

Ролната за внесување, млазницата за заварување и пресекот на жицата секогаш мора да одговараат едни на други. Уредот е погоден за ролни од жица до најмногу 5000 г.

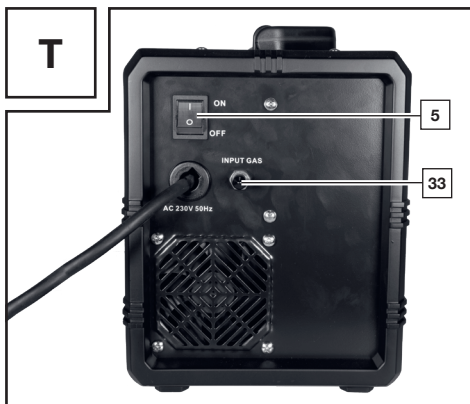
Користете алуминиумска жица за заварување на алуминиум и челична жица за заварување на челик и железо.

● Прилагодување на уредот за заварување со масивна жица со заштитен гас

Точните приклучоци за заварување со масивна жица со заштитен гас се прикажани на илустрација S. При користење на алуминиумска масивна жица, треба да се користи аргон (не е вклучен во испораката) како заштитен гас.



- Најпрво поврзете го штекерот **32** со приклучокот обележан со „+“ (види слика S). Завртете го за да го фиксирате во насока на стрелките на часовникот. Ако имате сомнеж, консултирајте се со стручњак.
- Сега поврзете го пакетот црева со директен приклучок **10** со соодветниот приклучок (види слика S). Фиксирајте ја врската затегнувајќи го фиксирачкиот прстен **38** во насока на стрелките на часовникот.
- Најпрво поврзете го масовниот кабел **4** со приклучокот обележан со „-“ (види слика S). Завртете го приклучокот за да го фиксирате во насока на стрелките на часовникот.



- Извадете ја заштитната капа од приклучокот за гас **33**.
- Сега поврзете го доводот на заштитен гас, вклучувајќи го и регулаторот на притисок (не е вклучен во испораката), со приклучокот за гас **33** (види слика T). Потребен е заштитен гас, доколку не се користи полната жица со интегриран заштитен гас во цврста форма. Земете ги во предвид евентуално и упатствата за Вашиот регулатор на притисок (не е вклучен во испораката). Како референтна вредност за прилагодување на протокот на гас може да се користи следнава формула:

$$\text{Дијаметар на жицата во мм} \times 10 = \text{Проток на гас во л/мин}$$
 За жица од 0,8 мм, на пример, се добива вредност од околу 8 л/мин.

● Прилагодување на уредот за заварување со полнета жица со заштитен гас

Ако користите полнета жица со интегриран заштитен гас, не е потребно да се доведува надворешен заштитен гас.

- Најпрво поврзете го штекерот ^[32] со приклучокот обележан со „-“. Завртете го за да го фиксирате во насока на стрелките на часовникот. Ако имате сомнеж, консултирајте се со стручњак. Сега поврзете го пакетот црева со директен приклучок ^[10] со соодветниот приклучок. Фиксирајте ја врската затегнувајќи го фиксирачкиот прстен ^[38] во насока на стрелките на часовникот.
- Најпрво приклучете го масовниот кабел ^[4] со приклучокот обележан со „+“ (види слика S) и вртете го приклучокот за да го фиксирате во насока на стрелките на часовникот.

● Внесување на жица за заварување

- Притиснете го копчето за отклучување нагоре за да го отклучите и отворите капакот за единицата за потиснување на жицата ^[1].
- Завртете го држачот за ролни ^[27] спротивно од насоката на стрелките на часовникот (види слика F) за да ја отклучите единицата за ролни.
- Извлечете го држачот за ролни ^[27] од вратилото (види слика F).

! ЗАБЕЛЕШКА: Внимавајте да не се одвои крајот на жицата и да не се одмота ролната самостојно. Крајот на жицата смее да се ослободи тек при монтажата.

- Целосно отпакувајте го калемот со жица за заварување ^[15] за да може непречено да се одмотува. Но, сеуште немојте да го одвојувате крајот на жицата.
- Ставете ја ролната од жица на вратилото. Внимавајте да се одмотува ролната на страната на водилката за жица ^[29] (види слика G и M).
- Ставете го држачот за ролни ^[27] повторно и заклучете го со притискање и вртење во насока на стрелките на часовникот (види слика G).
- Олабавете го шрафот за подесување ^[25] и завртете го надолу (види слика H).
- Завртете ја единицата со ролната за притискање ^[26] настрана (види слика I).
- Ослободете го држачот на ролната за внесување ^[28] со вртење спротивно од насоката на стрелките на часовникот и извлечете го напред (види слика J).
- Проверете на горната страна на ролната за внесување ^[18] дали е назначена соодветната дебелина на жица. Доколку е потребно, ролната за внесување ^[18] мора да се преврти или замени (види слика N). Испорачаната жица за заварување (Ø 1,0 mm) мора да се користи во ролната за внесување ^[18] со назначената дебелина на жица од Ø 1,0 mm. Жицата за заварување мора да се наоѓа во горниот жлеб!
- Ставете го држачот на ролната за внесување ^[28] повторно и завртете го во насока на стрелките на часовникот за да го затегнете.
- Отстранете ја млазницата на горилникот ^[7] со влечење и вртење во насока на стрелките на часовникот (види слика K).
- Одвртете ја млазницата за заварување ^[14] (види слика K).
- Поставете го пакетот црева со директен приклучок ^[10] што е можно порамно од апаратот за заварување (поставете го на подот).
- Извадете го крајот на жицата од работ на калемот (види слика L).
- Скратете го крајот на жицата со ножици за жици или страничен сечач, за да го отстраните оштетениот свиткан крај на жицата (види слика L).

! ЗАБЕЛЕШКА: Жицата за заварување мора постојано да се држи под напон за да се избегне олабавување и одмотување! Препорачливо е работите секогаш да се извршуваат со уште едно лице.

- Внесете ја жицата за заварување низ водилката за жица [29] (види слика M).
- Ставете ја жицата за заварување покрај ролната за внесување [18] и потоа внесете ја во приемникот за пакетот црева [30] (види слика N).
- Завртете ја единицата со ролната за потиснување [26] кон ролната за потиснување [18] (види слика O).
- Закачете го шрафот за подесување [25] (види слика O).
- Подесете спротивен притисок со шрафот за подесување [25]. Жицата за заварување мора цврсто да седи помеѓу ролната за потиснување и ролната за внесување з [18] во горната шина, без да биде згмечена (види слика O).
- Вклучете го апаратот за заварување на главниот прекинувач [5] (видете слика A).
- Притиснете го копчето на горилникот [9].
- Сега системот за потиснување на жицата ја придвижува жицата за заварување низ пакетот црева [10] и горилникот [8].
- Штом жицата за заварување излегува 1–2 цм од вратот на горилникот [31], копчето на горилникот [9] повторно пуштете го (види слика P).
- Исклучете го повторно апаратот за заварување.
- Завртете ја повторно млазницата за заварување [14]. Внимавајте млазницата за заварување [14] да одговара на дијаметарот на употребената жица за заварување (види слика Q). Кај испорачаната жица за заварување, млазницата за заварување [14] со ознака 1,0, односно 1,0 A треба да се користи при употребата на алуминиумска масивна жица.
- Поставете ја млазницата на горилникот [7] повторно на вратот на горилникот [31] со вртење во десна насока (види слика R).

⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ! За да се избегне опасност од електричен удар, повреда или оштетување, пред секое одржување или подготовка за работа, извадете го приклучокот за напојување од штекерот.

● Пуштање во работа

● Вклучување и исклучување на уредот

Вклучете и исклучете го апаратот за заварување на главниот прекинувач [5]. Доколку не го користите апаратот за заварување подолго време, извадете го приклучокот за напојување од штекерот. Само тогаш уредот е целосно без напојување.

● Изберете метод на заварување

Прво изберете го режим на заварување со притискање на копчето за избор на режим на заварување [35]. Можете да изберете помеѓу AI (заварување на алуминиум), MIG, MAG и FLUX (полначка жица). Потоа може да се наштелуваат напонот и струјата преку ротирачките прекинувачи [6] и [36]. За алуминиумска жица, како и за 0,8 мм масивна жица и 1,0 мм флуks жица, може да се избере SYN режимот. Во овој режим, струјата и напонот се веќе усогласени. Ова е особено препорачливо за неискусни корисници. За да го активирате SYN, прво изберете го посакуваниот режим на заварување и потоа држете го копчето за избор на режим на заварување [35] притиснато околу 2 секунди. Во секој случај, оптималните поставки за заварување треба да се утврдат на пробно парче.

● Заварување

Заштита од преоптоварување

Апаратот за заварување е заштитен од термичко преоптоварување преку автоматска заштитна уредба (термостат со автоматско повторно вклучување). Заштитната опрема го прекинува струјниот круг при преоптоварување. Приказот O.H. [37] свети.

Кога ќе се активира заштитната опрема, оставете го уредот да се олади. По околу 15 минути, уредот повторно е подготвен за работа.

Индикатор за преоптоварување со струја

Во случај на неправилна употреба, излезната струја може да ја надмине предвидената максимална вредност. Во овој случај, заштитната опрема го прекинува струјниот круг за заварување и на дисплејот се појавува предупредување за преоптоварување со струја „О.С“. Кога ќе се прикаже предупредувањето за преоптоварување со струја, исклучете го уредот на главниот прекинувач [5]. По околу 15 минути, уредот повторно е подготвен за работа и може да се вклучи преку главниот прекинувач [5].

Заштитен штит



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ! ОПАСНОСТ ПО ЗДРАВЈЕТО!

Ако не го користите заштитниот штит за заварување, штетните UV-зраци и топлината што потекнуваат од електричниот лак можат да ги повредат Вашите очи. Секогаш користете го заштитниот штит кога заварувате.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ! ОПАСНОСТ ОД ИЗГОРЕНИЦИ!

Заварените работни парчиња се многу жешки, па може да се изгорите при допир. Секогаш користете клешти за да ги поместите заварените, жешки работни парчиња.



ВНИМАНИЕ!

При миг-заварување се препорачува дебелина на материјал од 2,0 мм – 3,0 мм при заварување на алуминиум и од 0,8 мм – 3,0 мм при заварување на железо/челик.

Откако апаратот за заварување е електрично поврзан, постапете на следниов начин:

- Поврзете го масниот кабел со штипката за заземјување [4] со работното парче кое ќе се заварува. Внимавајте да постои добар електричен контакт.
- Работното парче на местото каде што ќе се врши заварување мора да биде исчистено од 'рѓа и боја.
- Изберете ја посакуваната струја за заварување според дијаметарот на жицата за заварување, дебелината на материјалот и посакуваната длабочина на вгратување.
- Поставете ја млазницата на горилникот [7] на местото од работното парче каде што ќе се врши заварување и држете го заштитниот штит за заварување [22] пред лицето.
- Притиснете го копчето на горилникот [9], за да ја придвижите заварувачката жица. Кога гори електричниот лак, уредот внесува жица за заварување во заварувачката бања.
- Оптималната поставка на струјата за заварување се утврдува преку тестирања на пробно парче. Добро подосериот електричен лак има мек, рамномерен звук на зуење.
- При грубо или остро крчење, сменете на повисоко ниво на моќност (зголемете ја струјата за заварување).
- Доколку шавот е доволно голем, горилникот [8] се води полека по саканата ивица. Растојанието помеѓу млазницата на горилникот и работниот предмет треба да биде што е можно пократко (во никој случај поголемо од 10 мм).
- Доколку е потребно, лесно замавнувајте за да ја зголемите заварувачката бања. За помалку искусните, првата тешкотија е во создавањето на соодветен електричен лак. За тоа, струјата за заварување треба правилно да се подеси.
- Длабочината на вгратување (одговара на длабочината на заварот во материјалот) треба да биде што е можно поголема, но заварувачката бања не смее да помине низ целото парче.
- Ако струјата за заварување е прениска, жицата за заварување не може правилно да се стопи. Како резултат на тоа, жицата за заварување постојано навлегува во заварувачката бања до работното парче.

- Шлаквата смее да се отстрани дури по ладењето на спојот. За да продолжите со заварување на прекинат спој:
- Прво отстранете ја шлаквата на местото за варење.
- Во спојката на шавот се пали електричен лак, се води до спојното место, таму правилно се растопува и потоа се продолжува со заварувањето.

Поставување на соодветни параметри на струја и напон за заварување на алуминиум со алуминиумска жица.

За заварување на алуминиум се препорачуваат пониски напони отколку за заварување на железо/челик. За да се подеси соодветниот опсег на напон, може да се постапи на следниов начин: подгответе го уредот, како што е опишано погоре под „Прилагодување на уредот за заварување со масивна жица со заштитен гас“. За заварување со алуминиумска жица изберете ја опцијата „1.0/Al(5356)“ со притискање на копчето за избор на режим на заварување ^[35]. За заварување на алуминиумски лим со дебелина од 2 мм, како референтни вредности може да се подесат 14,5 волти и струја на електричниот лак (ампери) од 91. Тука исто така може да се користи SYN режимот опишан под изборот на режим на заварување. Оптималните поставки за заварување треба да се утврдат на пробно парче.

 **ВНИМАНИЕ!** Имајте предвид дека горилникот по заварувањето секогаш мора да се постави на изолирана подлога.

- По завршување на заварувачките работи и за време на паузи секогаш исклучувајте го заварувачкиот уред и секогаш вадете го приклучокот за напојување од штекерот.

● Изведување на заварен спој

Точково заварување или пресекувачко заварување

Горилникот се турка напред. Резултат: Длабочината на вгратување е помала, ширината на заварот е поголема, горната струка на заварот (видлива површина на заварот) е порамна, а толеранцијата на грешки при врзување (грешки во спојувањето на материјалите) е поголема.

Потегнат шев или повлекувачко заварување

Горилникот се одвлекува од шевот (слика U). Резултат: Длабочината на вгратување е поголема, ширината на заварот е помала, горната струка на заварот е повисока, а толеранцијата на грешки при врзување е помала.

Заварувачки врски

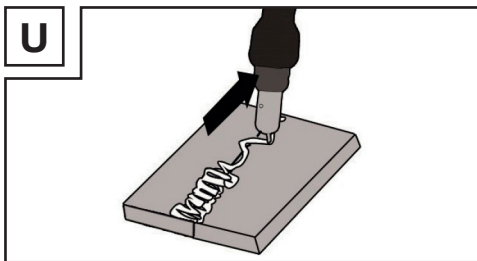
Постојат два основни типа споеви во заварувачката техника: Челен заварувачки спој (надворешен агол) и аголен заварувачки спој (внатрешен агол и преклопување).

Челни заварувачки споеви

Кај челни заварувачки споеви со дебелина на материјал до 2 мм, рабовите за заварување се поставуваат целосно еден до друг. За поголеми дебелини треба да се избере растојание од 0,5–4 мм. Идеалното растојание зависи од заваруваниот материјал (алуминиум или челик), составот на материјалот, како и од избраниот тип на заварување. Ова растојание треба да се утврди на пробно парче.

Рамни спојни шевови

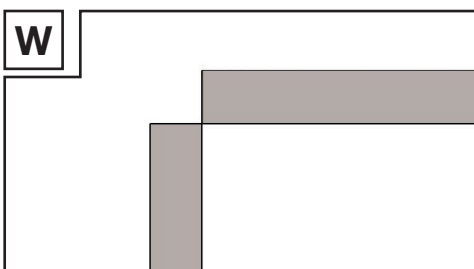
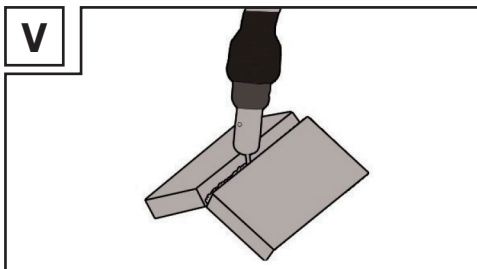
Заварувањата треба да се изведуваат без прекин и со соодветна длабочина на продирање, затоа доброто подготвување е исклучително важно. Квалитетот на резултатот од заварувањето е под влијание на: јачината на струјата, растојанието помеѓу рабовите на заварување, наклонот на горилникот и дијаметарот на жицата за заварување. Колку пострмо се држи горилникот во однос на работното парче, толку е поголема длабочината на вгратување и обратно.



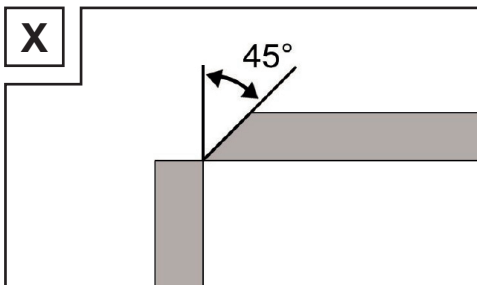
За да се спречат или намалат деформациите кои може да настанат за време на стврднувањето на материјалот, добро е парчињата да се фиксираат со помош на уред. Да се избегне зацврстувањето на заварената структура, за да се избегнат пукнатини во заварот. Овие тешкотии може да се намалат, ако постои можност парчето да се заврти така што заварувањето да се изврши во два спротивни преминувања.

Заварувачки споevi на надворешниот агол

Подготовката од овој тип е многу едноставна (сл. V, W).



Сепак, кај подебели материјали таа повеќе не е соодветна. Во овој случај е подобро да се подготви врска како што е прикажано подолу, каде што работ на плочата е закосен (слика X).

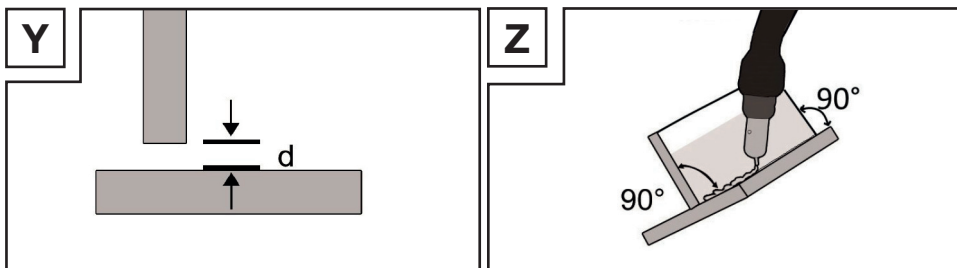


Аголни заварувачки споevi

Аголен заварувачки спој настанува ако парчињата се поставени под прав агол едно кон друго. Спојот треба да има форма на триаголник со подеднакви страни и со лесна вдлабнатина (слика Y, Z).

Заварувачки споevi во внатрешниот агол

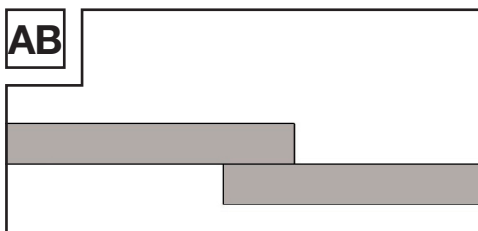
Подготовката на овој заварувачки спој е многу едноставна и се изведува до дебелини од 5 мм. Димензијата „d“ мора да се намали на минимум и во секој случај треба да биде помала од 2 мм (сл. Y).



Сепак, кај подебели материјали таа повеќе не е соодветна. Во овој случај е подобро да се подготви врска како што е прикажано во слика X, каде што работ на плочата е закосен.

Заварувачки споеви со преклопување

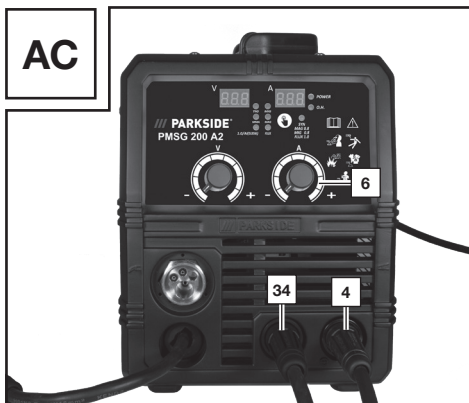
Најчестата подготовка е со што е можно порамни заварувачки рабови. Заварувањето може да се изврши со обичен аголен шев. Двете парчиња мора, како што е прикажано на сликата AB, да се целосно поставува еден до друг.



● MMA-заварување

- Погрижете се прекинувачот за вклучување/исклучување [5] да биде поставен на позиција „O“ („OFF“) и приклучокот за напојување [3] да не биде вметнат во штекерот.
- Приклучете го држачот за електроди [34] и штипката за заземјување [4] на апаратот за заварување. Имајте ги предвид и податоците на производителот на електроди.
- Облечете соодветна облека во согласност со спецификациите и подгответе го Вашето работно место.
- Поврзете ја клештата за заземјување [4] на работното парче.
- Стегнете ја електродата во држачот за електроди [34].
- Вклучете го уредот така што ќе го поставите главниот прекинувач [5] на позиција „I“ („ON“).
- Изберете го режимот „MMA“ со притискање на копчето за избор на режим на заварување [35] сè додека не се вклучи индикаторското светло „MMA“.
- Прилагодете ја струјата на заварување со ротирачкото копче [6] во зависност од употребената електрода.

AC



ЗАБЕЛЕШКА: Референтните вредности за прилагодување на струјата за заварување во зависност од дијаметарот на електрода ќе ги најдете во следната табела.

Ø електрода	Струја за заварување
1,6 мм	40–60 А
2,0 мм	60–80 А
2,5 мм	80–100 А
3,2 мм	100–140 А

ВНИМАНИЕ! Штипката за заземјување [4] и држачот за електроди [34] електродата не смеат да дојдат во директен контакт.

ВНИМАНИЕ! При заварување со работни електроди, држачот за електроди [34] и штипката за заземјување [4] мора да се поврзат согласно со упатствата на производителот на електроди.

- Држете го заштитниот штит [22] пред лицето и започнете го процесот на заварување.
- За да го завршите работниот процес, поставете го прекинувачот за вклучување/исклучување [5] на позиција „О“ („OFF“).

ВНИМАНИЕ! При активирање на термо-стражарот се појавува индикаторот О.Н. [37]. Во овој случај понатамошно заварување не е можно. Уредот продолжува да работи за вентилаторот да го лади уредот. Штом уредот повторно е подготвен за работа, индикаторот О.Н. се гаси [37]. Функцијата за заварување сега е повторно овозможена.

ВНИМАНИЕ! Не тапкајте со електродата по работното парче. Со тоа може да се оштети работното парче и да се отежне палењето на електричниот лак. Веднаш штом се запали електричниот лак, обидете се да одржувате растојание до работниот предмет што одговара на дијаметарот на користената електрода. Растојанието треба да остане што е можно поконстантно додека заварувате. Нагибот на електродата во работната насока треба да биде од 20 до 30 степени.

ВНИМАНИЕ! Секогаш користете клешти за да ги отстраните потрошените електроди или да ги поместите жешките работни парчиња. Имајте предвид дека држачот за

електроди по заварувањето секогаш мора да се постави на изолирана подлога. Шлаката смее да се отстрани дури по ладењето на спојот. За да продолжите со заварување на прекинат спој:

- Прво отстранете ја шлаката на спојното место.
- Во спојката на шевот се пали електричен лак, се води до спојното место, таму правилно се растопува и потоа се продолжува со заварувањето.

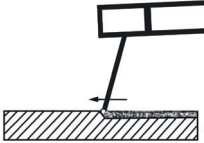
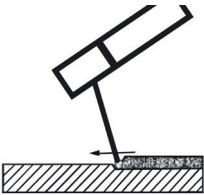
⚠ ВНИМАНИЕ! Заварувањето создава топлина. Затоа, апаратот за заварување мора да се користи во празен од (без оптоварување) најмалку половина час по употребата. Алтернативно, оставете го уредот да се олади еден час. Уредот смее да се спакува и складира дури откако ќе се нормализира температурата на уредот.

⚠ ВНИМАНИЕ! Напон што е 10 % под номиналниот влезен напон на апаратот за заварување може да доведе до следните последици:

- Струјата на уредот да биде намалена.
- Електричниот лак да прекинува или да станува нестабилен.

⚠ ВНИМАНИЕ:

- Светлосното зрачење од електричниот лак може да предизвика воспаление на очите и изгореници на кожата.
- Прскањето со згура и стопената згура може да предизвика повреди на очите и изгореници.
- Монтирајте го заштитниот штитник за лице за заварување како што е опишано под „Монтажа на заштитниот штит за заварување“.
- Може да се користат само каблите за заварување вклучени во пакетот на испорака. Изберете помеѓу заварување со пробивање и заварување со влечење. Во продолжение е прикажано како насоката на движење влијае на својствата на заварот:

	заварување со пробивање	заварување со влечење
		
загорување	мало	големо
ширина на заварот	големо	мало
заварен дел	рамен	висок
грешки на заварен спој	големо	мало

⚠ ЗАБЕЛЕШКА: Која техника на заварување е погодна, ќе одлучите сами, откако ќе заварите пробно парче.

⚠ ЗАБЕЛЕШКА: По целосното абеење на електродата, таа мора да се замени.

Заштитен штит

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ! ОПАСНОСТ ПО ЗДРАВЈЕТО!

Ако не го користите заштитниот штит за заварување, штетните UV-зраци и топлината што потекнуваат од електричниот лак можат да ги повредат Вашите очи. Секогаш користете го заштитниот штит кога заварувате.

● **WIG/TIG заварување**

За WIG/TIG заварување, следете ги упатствата за вашиот WIG-горилник. Режимот TIG може да се избере со притискање на копчето за избор на режим на заварување ^[35]. Изберете ја позицијата „TIG“.

● **Одржување и чистење**

 **ЗАБЕЛЕШКА:** Апаратот за заварување мора редовно да се одржува и сервисира за да обезбеди правилна функција на уредот и исполнување на безбедносните барања. Несоодветното и неправилно ракување може да доведе до дефекти и оштетувања на уредот. Поправките нека ги извршуваат само квалификувани стручни кадри за електрика.

- Исклучете го главното напојување како и главниот прекинувач на уредот пред да вршите одржување на апаратот за заварување.
- Отстранете ја нечистотијата и пращината со помош на воздух, памучна волна или четка.
- Во случај на дефект или доколку е потребно да се заменат делови од уредот, обратете се до соодветно стручно лице.

● **Упатства за животната средина и информации за отфрлање**



**НЕ ФРЛАЈТЕ ЕЛЕКТРИЧНИ АЛАТИ СО ОТПАД ОД ДОМАЌИНСТВОТО!
ПОВТОРНО ИСКОРИСТУВАЊЕ НА СУРОВИНИТЕ НАМЕСТО ФРЛАЊЕ СО ОТПАД!**

Според Европската директива 2012/19/EU, искористените електрични уреди мора да се собираат одделно и да се рециклираат на еколошки начин. Символот со прецртаната корпа за отпадоци значи дека овој уред не смее да се фрли со отпад од домаќинството на крајот од неговиот работен век. Уредот треба да се предаде на овластени собирни места, центри за рециклажа или компании за отстранување отпад. Вашите неисправни уреди ќе ги отстраниме бесплатно. Дополнително, дистрибутерите на електрични и електронски уреди, како и дистрибутерите на прехранбени производи, се обврзани да ги прифатат овие уреди. Lidl Ви нуди можност за враќање директно во своите продавници и маркети. Враќањето и отстранувањето е бесплатно за Вас. При купување на нов уред, имате право бесплатно да вратите соодветен стар уред. Дополнително, имате можност, независно од купувањето на нов уред, бесплатно да предадете (до три) стари уреди чии димензии не се поголеми од 25 cm. Ве молиме избришете ги сите лични податоци пред да го вратите уредот. Пред да го вратите стариот уред, извадете ги батериите или акумулаторите кои не се вградени во уредот, како и светилките што може да се отстранат без оштетување и предадете ги на друго соодветно место.



Батериите кои содржат штетни материи се обележани со символите прикажани до нив, кои укажуваат на забрана за фрлање со отпад од домаќинството.

Ознаките за соодветниот тежок метал се: Cd = Кадмиум, Hg = Жива, Pb = Олово.

Однесете ги искористените батерии до центар за отстранување во Вашиот град или општина или вратете ги кај трговецот. Со тоа ги почитувате законските обврски и давате значаен придонес за заштита на животната средина.



Внимавајте на ознаките на различните материјали за пакување и по потреба собирајте ги одделно. Материјалите за пакување се обележани со кратенки (a) и бројки (b) со следното значење: 1–7: Пластика, 20–22: Хартија и картон, 80–98: Комбинирани материјали.

● Изјава за сообразност на ЕУ

Ние,

C.M.C GmbH Holding

Одговорен за документот:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

ГЕРМАНИЈА

изјавуваме на сопствена одговорност дека производот

Машина за повеќекратно заварување

IAN: **508910_2507**

Број на артикл: **2921**

Година на производство: **2026/18**

Модел: **PMSG 200 A2**

ги исполнува основните барања за заштита утврдени во Европските директиви

Директива на ЕУ за електромагнетна компатибилност:

2014/30/EU

Директива за нисконапонска опрема:

2014/35/EU

Директива RoHS:

2011/65/EU + 2015/863/EU

и нивните измени.

Горенаведениот предмет на декларацијата е во согласност со одредбите на Директивата 2011/65/EU на Европскиот парламент и Советот од 8-ми јуни 2011 година за ограничување на употребата на одредени опасни супстанции во електричната и електронска опрема. За оцена на усогласеноста беа земени предвид следните хармонизирани стандарди:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2021

St. Ingbert, 01.10.2024

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

66386 St. Ingbert

Tel. +49 6894 99897-50

Fax +49 6894 99897-29

J. A. Bettinger

Joachim Bettinger

- Обезбедување квалитет -

● Упатства за гаранција и сервисна обработка

Гаранција на C.M.C GmbH Holding

Почитувани купувачи, за овој уред добивате 3 години гаранција од датумот на купување. Во случај на недостатоци на овој производ, вие имате законски права против продавачот на производот. Овие законски права не се ограничени со гаранцијата што е прикажана подолу.

● Услови за гаранција

Гаранцискиот рок започнува од датумот на купување. Чувајте ја оригиналната фискална сметка. Овој документ е потребен како доказ за купување. Доколку во рок од три години од датумот на купување на овој производ се појави материјален или фабрички дефект, производот по наш избор ќе биде бесплатно поправен или заменет за Вас. Оваа гаранција се применува под услов во рок од три години да се достави дефектниот уред и доказот за купување (фискална сметка), како и писмено накратко да се опише во што се состои недостатокот и кога се појавил. Доколку дефектот е покриен со нашата гаранција, ќе го добиете назад поправениот или нов производ. Со поправка или замена на производот не започнува нов гарантен рок.

● Гарантен рок и законски права поради недостатоци

Гарантниот рок не се продолжува со самата гаранција. Ова важи и за заменетите и за поправените делови. Секое оштетување или дефект што веќе е присутно во моментот на купувањето мора да се пријави веднаш по распакувањето. Поправките кои се извршуваат по истекот на гаранцискиот рок се со надомест.

● Опсег на гаранција

Уредот е внимателно произведен според строги упатства за квалитет и внимателно проверен пред испорака. Гаранцијата важи за материјални или фабрички дефекти. Оваа гаранција не ги опфаќа деловите од производот кои се изложени на нормално абеење и затоа може да се сметаат за потрошни делови, ниту пак оштетувања на кривки делови, како што се прекинувачи или делови изработени од стакло. Оваа гаранција престанува да важи доколку производот е оштетен, неправилно користен или неправилно одржуван. За правилна употреба на производот, сите инструкции наведени во упатството мора строго да се почитуваат. Користењето и ракувањето за кои се препорачува или се предупредува во упатството за употреба мора да се избегнуваат по секоја цена. Производот е наменет само за лична, а не за комерцијална употреба. Гаранцијата престанува да важи во случај на неправилно и несоодветно ракување, примена на сила и при интервенции кои не се извршени од наша овластена сервисна подружница.

● Обработка во случај на гаранција

За да се овозможи брза обработка на Вашето барање, следете ги следните упатства:

- За сите барања, прикажете ја фискалната сметка и бројот на артиклот (на пр. IAN) како доказ за купување.
- Бројот на артиклот може да се најде на плочката со спецификации на производот, на гравурата на производот, на насловната страница од упатството (долу лево) или на налепницата на задната или долната страна на производот.
- Доколку се појават функционални дефекти или други недостатоци, најпрво контактирајте ја подолу наведената сервисна служба телефонски или преку формуларот за контакт.
- Потоа можете да испратите производ регистриран како неисправен, без поштарина, на адресата за сервис што ви е наведена, приложувајќи ја сметката за купување (фискална сметка) и наведувајќи го дефектот и кога се појавил.

- На parkside-diy.com можете да го преземете овој и многу други прирачници. Со овој QR-код ќе пристапите директно до parkside-diy.com. Изберете ја вашата земја и пребарувајте ги упатствата преку полето за пребарување. Со внесување на бројот на артиклот (IAN) 508910_2507 ќе пристапите до упатството за употреба за вашиот артикл.



● Сервис

Како да нè контактирате:

МК

Име:	C. M. C. GmbH Holding
Интернет адреса:	www.cmc-creative.de
Контакт формулар:	https://parkside-diy.com/service
Телефон:	+49 (0) 6894/ 9989750 (Стандардна тарифа од германската фиксна мрежа)
Факс:	+49 (0) 6894/ 9989729
Седиште:	Германија

IAN 508910_2507

Имајте предвид дека следната адреса не е адреса за сервис. Најпрво контактирајте ја погоре наведената сервисна служба.

Адреса:

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

Нарачка на резервни делови:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabela e piktogrameve të përdorura	Faqe	300
Udhëzues	Faqe	301
Përdorimi i parashikuar.....	Faqe	302
Përmbajtja e dorëzimit.....	Faqe	303
Përshkrimi i pjesëve.....	Faqe	303
Të dhënat teknike.....	Faqe	304
Udhëzimet e sigurisë	Faqe	305
Para vënies në punë	Faqe	313
Montimi	Faqe	313
Montimi i mburojës mbrojtëse për ftyrën e saldatorit.....	Faqe	313
MIG saldimi	Faqe	313
Përshtatja e pajisjes për saldimin me tel të plotë me gaz mbrojtës.....	Faqe	313
Përshtatja e pajisjes për saldimin me tel mbushës pa gaz mbrojtës.....	Faqe	314
Vendosja e telit të saldimit.....	Faqe	315
Vënia në punë	Faqe	316
Ndizni dhe fikni pajisjen.....	Faqe	316
Zgjidhni procesin e saldimit.....	Faqe	316
Saldimi.....	Faqe	316
Krijimi i një rruaze saldimi.....	Faqe	318
MMA saldimi	Faqe	320
WIG/TIG-saldimin	Faqe	322
Mirëmbajtje dhe pastrim	Faqe	322
Udhëzimet mjedisore dhe të hedhjes	Faqe	323
Deklarata e konformitetit të BE-së	Faqe	323
Udhëzimet për garanci dhe procedurën e shërbimit	Faqe	324
Kushtet e garancisë.....	Faqe	324
Periudha e garancisë dhe kërkesat ligjore për mangësitë.....	Faqe	324
Kushtet e garancisë.....	Faqe	325
Procedura në rast garancie.....	Faqe	325
Shërbim	Faqe	326

● Tabela e piktogrameve të përdorura			
	Kujdes! Lexoni udhëzimin e përdorimit!	I_2	Vlera e vlerësuar e rrymës së saldimit
	Hyrja e rrjetit; numri i fazave si dhe simboli i rrymës alternative dhe vlera e caktuar e frekuencës.	$I_{1\text{ eff}}$	Vlera efektive e rrymës më të madhe të rrjetit
		U_0	Vlera nominale e tensionit të zbrazëtisë
	Simboli ngjitur i një kazani mbeturinash me rrota të shënuar me vijë tërthore tregon se kjo pajisje i nënshtrohet direktivës 2012/19/EU.	U_1	Vlera nominale e tensionit të rrjetit elektrik
	Mos e përdorni pajisjen jashtë dhe asnjëherë në shi!	U_2	Tensioni i përcaktuar i punës sipas standardit

	Goditja elektrike nga një elektrodë saldimit mund të jetë vdekjeprurëse!	I_1 maks.	Vlera më e madhe e rrymës elektrike
	Thithja e tymit të saldimit mund të rrezikojë shëndetin tuaj.		Kujdes! Rrezik nga goditja elektrike!
	Shkëndijat e saldimit mund të shkaktojnë një shpërthim ose zjarr.		Shënimi i rëndësishëm!
	Rrezet e harkut elektrik mund të dëmtojnë sytë dhe lëkurën.		Hidhni paketimin dhe pajisjen në përputhje me standardet mjedisore!
	Fushat elektromagnetike mund të ndërhyjnë në funksionin e pacemaker-it.		Mund të ndodhin lëndime të rënda deri fatale.
	Kujdes, potencialisht i rrezikshëm!	IP21S	Shkalla e mbrojtjes
	Kapëse tokëzimi		Konvertues statik i frekuencës, transformator dhe drejtues njëfazor
H	Klasa e izolimit		Rrymë e vazhdueshme
	Prodhuar nga materiale të ricikluara.		Vlera më e madhe e kohës së saldimit në modalitetin ndërprerës Σ_{ON}^t
	Vlera më e madhe e kohës së saldimit në modalitetin e pandërprerë t_{ON} (maks.)		Saldim me hark elektrik me elektroda të veshura
	Saldimi me gaz inert dhe gaz aktiv metali, duke përfshirë përdorimin e telit me mbushje		Saldim me gaz inert dhe elektrodë tungsteni

Pajisje saldimit e shumëfishtë PMSG 200 A2

● Udhëzues



Urime të përzemërta! Ju keni zgjedhur një produkt cilësor nga kompania jonë. Njihuni me produktin para përdorimit të tij për herë të parë. Lexoni me kujdes udhëzuesin e përdorimit dhe udhëzimet e sigurisë më poshtë. Vënia në punë e këtij produkti lejohet vetëm nga personat e instruktuar.

TË MOS LIHET NË DUART E FËMIJËVE!

● Përdorimi i parashikuar

Pajisja është e parashikuar për MIG saldimi (saldimi me tel saldimi dhe gaz inert), MMA saldimi (saldimi me elektroda shufre) dhe WIG-saldimit (saldim me gaz inert dhe elektrodë tungsteni). Kur përdoren tela të plotë që nuk përmbajnë gaz mbrojtës në formë të ngurtë, duhet të përdoret shtesë gazi mbrojtës. Kur përdorni tel të plotë alumini, duhet të përdorni argon si gaz mbrojtës. Kur përdoret tel me mbushje me vetëmbrojtje, nuk nevojitet gaz shtesë. Gazi mbrojtës në këtë rast është i përfshirë në telin e saldimit në formë të pluhurosur dhe dërgohet drejtpërdrejt në harkun elektrik. Kjo e bën pajisjen të pandjeshme ndaj erës gjatë punës në ambient të hapur. Duhet të përdoren vetëm elektroda teli që janë të përshtatshme për pajisjen. Ky aparat saldimi është i përshtatshëm për saldimin me hark elektrik me dorë (MMA saldimi) të çelikut, çelikut inoks, llamarinës së çelikut dhe materialeve prej gize duke përdorur elektroda me mbështjellës të përshtatshme. Ju lutemi vini re udhëzimet e prodhuesit të elektrodës. Duhet të përdoren vetëm elektroda që janë të përshtatshme për pajisjen. Gjatë saldimit me gaz inert dhe elektrodë tungsteni (WIG-saldimit), patjetër kushtojini vëmendje udhëzimeve për përdorim dhe siguri të djegësit WIG që po përdorni, përveç udhëzimeve dhe udhëzimeve të sigurisë në këtë udhëzim për përdorim. Një përdorim i pasaktë i produktit mund të jetë i rrezikshëm për njëzëzit, kafshët dhe vlerat materiale. Mburoja mbrojtëse për fytyrën e saldatorit duhet të përdoret vetëm me xhama mbrojtës për saldatorin si dhe xhama shtesë që janë të shënuar përkatësisht dhe në mënyrë parimore vetëm për saldim. Mburoja e saldimit nuk është e përshtatshme për saldim me lazer! Përdorni produktin vetëm siç është përshkruar dhe për përdorimet e përcaktuara. Ruani me kujdes këtë udhëzues. Kur ia dorëzoni produktin palëve të treta, dorëzoni gjithashtu të gjitha dokumentet bashkë me të. Çdo përdorim që devijon nga përdorimi në mënyrë të përcaktuar është i ndaluar dhe potencialisht i rrezikshëm. Dëmet që shkaktohen nga mosrespektimi ose përdorimi i gabuar nuk mbulojnë nga garancia dhe nuk bëjnë pjesë në përgjegjësinë e prodhuesit. Produkti nuk është i destinuar për përdorim profesional. Në rast përdorimi profesional, garancia humbet vlefshmërinë. Pjesë e përdorimit të parashikuar është gjithashtu respektimi i udhëzimeve të sigurisë si dhe i udhëzimeve të montimit dhe udhëzimeve për përdorim në udhëzimin e përdorimit. Rregullat e vlefshme për parandalimin e aksidenteve duhet të respektohen me përpikëri. Pajisja nuk duhet të përdoret:

- në ambiente që nuk janë të ajrosura në mënyrë të mjaftueshme,
- në mjedis me rrezik shpërthimi,
- për shkrirjen e tubave,
- në afërsi të personave me pacemaker dhe
- në afërsi të materialeve që ndizen lehtësisht.

Rreziku i mbetur

Edhe nëse e përdorni pajisjen në përputhje me rregullat, gjithmonë mbeten rreziqe të mbetura. Rreziqet e mëposhtme mund të shfaqen në lidhje me ndërtimin dhe ekzekutimin e kësaj pajisjeje të shumëfishtë të saldimit:

- Dëmtime të syve për shkak të verbimit, prekjes së pjesëve të nxehta të pajisjes ose të pjesës së punës (lëndime nga djegia),
- Në rast sigurie të papërshtatshme, ekziston rrezik aksidenti dhe rreziku i zjarrit për shkak të shkëndijave ose grimcave të skorreve që shpërndahen.
- Emetime të dëmshme për shëndetin nga tymrat dhe gazrat, në rast të mungesës së ajrit ose dalje ajri të pamjaftueshme në ambiente të mbyllura.

⚠ SHËNIM: Reduktoni rrezikun e mbetur duke e përdorur pajisjen me kujdes dhe në përputhje me rregullat si dhe duke ndjekur të gjitha udhëzimet.

● Përmbajtja e dorëzimit

1 pajisje saldimit e shumëfishtë PMSG 200 A2

1 hundëz saldimit 1,0 mm (e montuar paraprakisht, vetëm për tel të plotë alumini) Shenja: 1,0 A

4 hundëza saldimit për tel çeliku/tel mbushës (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)

Shenja sipas diametrit: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0

1 Çekiç skorjeje me furçë teli

1 tel i plotë alumini 200 g (i montuar paraprakisht) 1,0 mm Ø mm, tipi: ER5356

1 Mburojë mbrojtëse për fytyrën e saldatorit

1 mbajtësi i elektrodës MMA

1 Udhëzues përdorimi

1 kapëse tokëzimi me kablllo

1 djegës MIG me kablllo saldimit

1 tel mbushës 200 g Ø 1,0 mm tipi: E71T-GS

5 elektroda shufre (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

● Përshkrimi i pjesëve

1	Kapaku për njësinë e ushqimit të telit	2	Dorëzë
3	prizë	4	Tel tokëzimi me kapëse tokëzimi
5	Butoni kryesor ON / OFF (përfshirë llambën kontrolluese të rrejtë)	6	Rrotë rregullimi për rregullimin e rrymës së saldimit
7	Hundëza e djegësit	8	Djegësi
9	butoni i djegësit	10	Paketë e zorrës me lidhje të drejtpërdrejtë
11	Hundëzë saldimit (0,6 mm)	12	Hundëzë saldimit (0,8 mm)
13	Hundëzë saldimit (0,9 mm)	14	Hundëzë saldimit (1,0 mm)
15	Spirale saldimit me tela të ngurtë (alumini) Ø 1 mm / 200 g (e montuar paraprakisht)	16	Bobinë teli saldimit të ngurtë (çelik) Ø 1 mm / 200 g
17	Çekiç skorjeje me furçë teli	18	Rul yshqyes
19	trup i mburojës	20	xham i errët i saldimit
21	dorëzë	22	Mburojë mbrojtëse për fytyrën e saldatorit pas montimit
23	Kapëse montimi	24	bllokimi i xhamit mbrojtës
25	vidë e rregullimit	26	njësia e rrotave të presionit
27	mbajtëse e rrotave	28	mbajtëse e rulit të avancimit
29	kalimi i telit	30	mbajtëse e paketës së zorrës
31	qafa e djegësit	32	prizë
33	lidhës i gazit	34	Mbajtës i elektrodës MMA

35	butoni i zgjedhjes së mënyrës së saldimit	36	Rrotë rregullimi për rregullimin e tensionit të saldimit
37	treguesi O.H.	38	unazë e fiksimit

● Të dhënat teknike

Fuqia hyrëse:	4,5 kW
Lidhja e energjisë:	230 V~ 50 Hz
Pesha:	7,7 kg
Sigurimi:	16 A

Saldimi me tel mbushës:

Rryma e saldimit:	50–160 A
Tensioni bosh:	U_0 56 V
Vlera më e madhe e rrymës elektrike:	I_{1maks} 25,7 A
Vlera efektive e rrymës më të madhe të rrjetit	I_{1eff} 11,6 A
Bobina maksimale e telit të saldimit:	rreth 5000 g
Diametri i telit të saldimit maksimal:	1,0 mm
Kurbë karakteristike	Më i sheshtë

MMA saldimi:

Rryma e saldimit:	30–140 A
Tensioni bosh:	U_0 56 V
Vlera më e madhe e rrymës elektrike:	I_{1maks} 23,7 A
Vlera efektive e rrymës më të madhe të rrjetit	I_{1eff} 10,7 A
Kurbë karakteristike	Rënës

WIG-saldimi:

Rryma e saldimit:	30–200 A
Tensioni bosh:	U_0 52 V
Vlera më e madhe e rrymës elektrike:	I_{1maks} 27,2 A
Vlera efektive e rrymës më të madhe të rrjetit	I_{1eff} 8,9 A
Kurbë karakteristike	Rënës

! **SHËNIM:** Ndryshimet teknike dhe vizuale mund të bëhen pa njoftim paraprak gjatë zhvillimit të mëtejshëm. Të gjitha përmasat, udhëzimet dhe të dhënat e këtij udhëzuesi të përdorimit janë prandaj pa garanci. Pretendimet ligjore që bazohen në udhëzuesin e përdorimit nuk mund të bëhen të vlefshme.

! **SHËNIM:** Termi «pajisje» i përdorur në tekstin vijues i referohet pajisjes së saldimit të shumëfishtë të përshkruar në këtë udhëzues përdorimi.

● Udhëzimet e sigurisë

 Ju lutemi lexoni me kujdes udhëzimin e përdorimit dhe respektoni udhëzimet e përshkruara. Njihuni me pajisjen, përdorimin e duhur të saj si dhe udhëzimet e sigurisë duke u bazuar në këtë udhëzim përdorimi. Në pllakë të dhënash gjenden të gjitha të dhënat teknike të kësaj pajisjeje saldimi, ju lutemi informohuni mbi specifikimet teknike të kësaj pajisjeje.

-  **PARALAJMËRIM!** Mbajeni materialin e paketimit larg fëmijëve të vegjël. Ekziston rrezik i mbinxehjes!
- Lejoni që riparimet dhe/ose mirëmbajtjet të kryhen vetëm nga personel i kualifikuar elektrik.
- Kjo pajisje mund të përdoret nga fëmijë nga mosha 16 vjeç e lart, si dhe nga persona me aftësi të kufizuara fizike, shqisore ose mendore, ose me mungesë përvoja dhe njohurish, nëse ata mbikqyren ose janë udhëzuar për përdorimin e sigurt të pajisjes dhe kuptojnë rreziqet që dalin prej saj. Fëmijët nuk lejohen të luajnë me pajisjen. Pastrimi dhe mirëmbajtja nga përdoruesi nuk duhet të bëhen nga fëmijët pa mbikëqyrjen e të rriturve.
- Lejoni që riparimet dhe/ose mirëmbajtjet të kryhen vetëm nga personel i kualifikuar elektrik.
- Përdorni vetëm kabllot e saldimit që janë të përfshira në përmbytjen e paketimit.
- Pajisja nuk duhet të vendoset gjatë funksionimit drejtpërdrejt pranë murit, të mbulohet apo të shtrëngohet mes pajisjeve të tjera, në mënyrë që të sigurohet gjithmonë qarkullimi i mjaftueshëm i ajrit përmes vrimave të ventilimit. Sigurohuni që pajisja të jetë e lidhur siç duhet me tensionin e rrjetit elektrik. Shmangni çdo tendosje të kabllot të rrymës. Nxirreni kabllon nga priza, përpara se ta vendosni pajisjen në një vend tjetër.
- Kur pajisja nuk është në funksion, fikeni gjithmonë duke përdorur butonin e ndezjes/fikjes. Vendoseni mbajtësin e elektrodës mbi një sipërfaqe të izoluar dhe nxirrni elektrodën nga mbajtësi vetëm pas 15 minutash ftohjeje.
- Kujdesuni për gjendjen e kablllove të saldimit, mbajtësit të elektrodës si dhe kapëseve të masës. Konsumi i zakonshëm në izolim dhe në pjesët që përcjellin rrymën mund të shkaktojë rreziqe dhe të ulë cilësinë e punës së saldimit.
- Saldimi me hark elektrik prodhon shkëndija, pjesë metali të shkrirë dhe tym. Kushtojini vëmendje: Hiqni të gjitha substancat dhe/ose materialet e djegshme nga vendi i punës dhe ambient pune i menjëhershëm.

- Siguroni ajrosjen e vendit të punës.
- Mos kryeni saldim në enë, rezervuarë ose tuba që përmbajnë ose kanë përmbajtur lëngje të ndezshme ose gaze.
- **⚠ PARALAJMËRIM!** Shmangni çdo kontakt të drejtpërdrejtë me qarkun elektrik të saldimit. Tensioni i zbrazëtisë midis pincës së elektrodës dhe masës mund të jetë i rrezikshëm, ekziston rreziku i një goditjeje elektrike.
- Mos e ruani pajisjen në një mjedis të lagësht, të njomë ose në shi. Këtu zbatohet kërkesa e mbrojtjes IP21S.
- Mbroni sytë me xhamat mbrojtës të posaçëm (DIN shkalla 9–10), të cilat i vendosni në mburojën mbrojtëse për fytyrën e saldatorit që furnizohet bashkë me pajisjen. Përdorni doreza mbrojtëse dhe veshje të thatë mbrojtëse, që janë pa vaj dhe yndyrë, për të mbrojtur lëkurën nga rrezatimi ultravjollcë i harkut elektrik.
- **⚠ PARALAJMËRIM!** Mos e përdorni burimin e rrymës së saldimit për shkrirjen e akullit në tuba.

Kushtojini vëmendje:

- Rrezatimi i harkut elektrik mund të shkaktojë dëmtim i syve dhe djegie në lëkurë.
- Saldimi me hark elektrik prodhon shkëndija dhe pika metali të shkrirë, pjesa e salduar fillon të nxehet dhe mbetet relativisht gjatë shumë e nxehtë. Prandaj, mos e prekni pjesën e punës me duar të zhveshura.
- Gjatë saldimit me hark elektrik çlirohen avuj të dëmshëm për shëndetin. Kujdesuni që të mos i thithni këto sa më shumë të jetë e mundur.
- Mbrohuni nga efektet e rrezikshme të harkut elektrik dhe mbani personat që nuk marrin pjesë në punë të paktën 2 metra larg harkut elektrik.

⚠ KUJDES!

- Gjatë funksionimit të pajisjes së saldimit, në varësi të kushteve të rrjetit në pikën e lidhjes, mund të ndodhin ndërprerje në furnizimin me tension për konsumatorët e tjerë. Në rast dyshimi, kontaktoni furnizuesin tuaj të energjisë elektrike.
- Gjatë funksionimit të pajisjes së saldimit mund të ndodhin defekte funksionale të pajisjeve të tjera, p.sh. aparate dëgjimi, pacemaker etj.

● Burimet e rrezikut gjatë saldimit me hark elektrik

Gjatë saldimit me hark elektrik paraqiten një sërë burimesh rreziku. Prandaj është veçanërisht e rëndësishme për saldatorin të kushtojë vëmendje rregullave të mëposhtme, për të mos rrezikuar veten dhe të tjerët dhe për të shmangur dëmtimet për njerëzit dhe pajisjet.

- Lejoni që punimet në anën e tensionit të rrjetit, p.sh. në kablo, prizë, fole, etj., të kryhen vetëm nga personel i kualifikuar elektrik sipas rregulloreve kombëtare dhe lokale.
- Lejoni që punët në anën e tensionit të rrjetit, p.sh. te kabllot, prizat, spinat etj., të kryhen vetëm nga personel i kualifikuar elektrik sipas rregulloreve kombëtare dhe vendore.
- Në rast aksidenti, shkëputeni pajisjen e saldimit menjëherë nga tensioni i rrjetit elektrik.
- Në rast se shfaqen tensione elektrike të prekjes, fiken pajisjen menjëherë dhe lëreni të kontrollohet nga personel i kualifikuar elektrik.
- Në anën e rrymës së saldimit gjithmonë kujdesuni për kontakte të mira elektrike.
- Gjatë saldimit, gjithmonë përdorni doreza izolante në të dy duart. Këto mbrojnë nga goditjet elektrike (tensioni i zbrazëtisë i qarkut të rrymës së saldimit), nga rrezatimet e dëmshme (nxehhtësia dhe rrezatimi UV) si dhe nga metali i nxehtë dhe spërkatjet.
- Mbathni këpucë të forta dhe izoluese. Këpucët duhet të izolojnë edhe në shi. Gjysmëkëpucët nuk janë të përshtatshme, pasi pika metali të nxehta që bien poshtë mund të shkaktojnë djegie.
- Vishni veshje mbrojtëse të përshtatshme, mos përdorni rroba sintetike.
- Mos shikoni në harkun elektrik me sy të pambrojtur, përdorni vetëm mburojë mbrojtëse për fytyrën e saldatorit me xham mbrojtës sipas standardit DIN. Harku elektrik lëshon përveç rrezeve të dritës dhe të nxehhtësisë, të cilat shkaktojnë verbim ose djegie, edhe rreze UV. Ky rrezatim UV i padukshëm shkakton, në rast të mungesës së mbrojtjes së mjaftueshme, një konjunktivit shumë të dhimbshëm, i cili bëhet i dukshëm vetëm pas disa orësh. Gjithashtu, rrezatimi UV shkakton djegie në pjesët e pambrojtura të trupit, ashtu si në rastin e djegies nga dielli.
- Edhe personat ose ndihmësit që ndodhen pranë harkut elektrik duhet të paralajmërohen për rreziqet dhe të pajisen me mjetet e nevojshme mbrojtëse. Nëse është e nevojshme, vendosni mure mbrojtëse.
- Gjatë saldimit, veçanërisht në hapësira të vogla, duhet të sigurohet qarkullimi i mjaftueshëm i ajrit të pastër, pasi krijohen tym dhe gazra të dëmshëm.

- Në enë ku ruhen gazra, lëndë djegëse, vajra minerale ose të ngjashme,
 - edhe nëse janë zbrazur prej shumë kohësh
 - nuk duhet të kryhen saldime, pasi për shkak të mbetjeve ekziston rrezik shpërthimi.
- Në ambiente me rrezik zjarri ose shpërthimi zbatohen rregulla të veçanta.
- Bashkimet e saldimit që i nënshtrohen ngarkesave të mëdha dhe duhet të përmbushin kërkesa të caktuara të sigurisë, mund të kryhen vetëm nga saldatorë të kualifikuar dhe të certifikuar. Shembuj janë kazanet e presionit, shinat e lëvizjes, lidhëset e rimorkios etj.
-  **KUJDES!** Lidhni gjithmonë masën sa më afër vendit të saldimit, në mënyrë që rryma e saldimit të ndjekë rrugën më të shkurtër nga elektroda te masa. Mos e lidhni kurrë masën me trupin e pajisjes së saldimit! Mos e lidhni kurrë masën me pjesë të tokëzuara që janë larg copës së punës, p.sh. me një tub uji në një cep tjetër të dhomës. Përndryshe mund të ndodhë që sistemi i përçuesit të mbrojtjes i dhomës ku po saldoni të dëmtohet.
- Mos e përdorni pajisjen e saldimit në shi.
- Mos e përdorni pajisjen e saldimit në një mjedis të lagësht.
- Vendosni pajisjen e saldimit vetëm në një vend të sheshtë.
- Dalja është llogaritur për një temperaturë ambienti prej 20 °C. Koha e saldimit lejohet të reduktohet në temperatura më të larta.

RREZIK NGA GODITJA ELEKTRIKE:

- Goditja elektrike nga një elektrodë saldimi mund të jetë vdekjeprurëse! Mos kryeni saldim në shi ose borë. Vishni doreza izolante të thata. Mos e kapni elektrodën me duar të zhveshura. Mos përdorni doreza të lagura ose të dëmtuara. Mbrohuni nga goditja elektrike duke përdorur izolime ndaj pjesës së punës. Mos e hapni trupin e pajisjes.

RREZIKU NGA TYMI I SALDIMIT:

- Thithja e tymit të saldimit mund të rrezikojë shëndetin. Mos e mbani kokën në tym. Përdorni pajisjet në ambiente të hapura. Përdorni ventilimin për të hequr tymin.

RREZIKU NGA SHKËNDIJAT E SALDIMIT:

- Shkëndijat e saldimit mund të shkaktojnë një shpërthim ose zjarr. Mbani lëndët e ndezshme larg saldimit. Mos kryeni saldim pranë lëndëve të ndezshme. Shkëndijat e saldimit mund të shkaktojnë zjarre. Mbani një zjarrfikës në afërsi të menjëhershme dhe caktoni një vëzhgues, i cili mund ta përdorë atë menjëherë. Mos kryeni saldim në fuçi ose ndonjë enë të mbyllur.

RREZIKU NGA RREZATIMI I HARKUT ELEKTRIK:

- Rrezet e harkut elektrik mund të dëmtojnë sytë dhe lëkurën. Vishni kapelë dhe syze mbrojtëse. Përdorni mbrojtëse të dëgjimit dhe mbani jakën e këmbës të mbyllur lart. Përdorni helmetat mbrojtëse për saldatorët dhe kushtoni vëmendje rregullimeve të duhura të filtrit. Mbani mbrojtje të plotë të trupit.

RREZIKU NGA FUSHAT ELEKTROMAGNETIKE:

- Rryma e saldimit krijon fusha elektromagnetike. Mos e përdorni së bashku me implante mjekësore. Mos i mbështillni kurrë kabllot e saldimit rreth trupit. Bashkoni kabllot e saldimit.

● Udhëzime specifike të sigurisë për mbrojtësen e saldimit

- Sigurohuni gjithmonë, para fillimit të punimeve të saldimit, me ndihmën e një burimi të fortë drite (p.sh. çakmaku), që funksionimi i duhur i mburojës së saldimit është i garantuar.
- Spërkatjet e saldimit mund të dëmtojnë xhamin e sigurisë. Zëvendësoni menjëherë mbrojtëset e dëmtuara ose të gërvishtura.
- Zëvendësoni menjëherë komponentët e dëmtuar ose të ndotur rëndë apo të spërkatur.
- Pajisja lejohet të përdoret vetëm nga persona që kanë mbushur 16 vjeç.
- Njihuni me udhëzimet e sigurisë për saldimin. Kushtojini vëmendje edhe udhëzimeve të sigurisë të pajisjes suaj të saldimit.
- Vendosni gjithmonë mburojën mbrojtëse për fytyrën e saldatorit gjatë saldimit. Në rast të mos përdorimit, mund të pësoni dëmtime të rënda të retinës.
- Gjatë saldimit, gjithmonë përdorni veshje mbrojtëse.
- Mos e përdorni kurrë mburojën e saldimit pa qelq saldimi. Ekziston rrezik i dëmtimit të syve!
- Për të siguruar dukshmëri të mirë dhe punë pa lodhje, zëvendësoni xhamin e sigurisë me kohë.

● Mjedis me rrezik të shtuar elektrik

Gjatë saldimit në ambiente me rrezik të shtuar elektrik duhet t'u kushtoni vëmendje udhëzimeve të sigurisë.

Ambiente me rrezik të shtuar elektrik mund të hasen, për shembull:

- Në vendet e punës ku hapësira e lëvizjes është e kufizuar, në mënyrë që saldatori të punojë në pozicion të detyruar (p.sh. i ulur në gjunjë, i ulur ose i shtrirë) dhe të prekë pjesë përcuese të elektricitetit;

- Në vendet e punës që janë të kufizuara plotësisht ose pjesërisht nga materiale përçuese të elektricitetit dhe ku ekziston një rrezik i madh nga prekja e shmangshme ose e rastësishme nga saldatori;
- Në vende pune të lagështa, të njoma ose të nxehta, ku lagështia e ajrit ose djersa ulin ndjeshëm rezistencën e lëkurës së njeriut dhe vetitë izoluese ose pajisjet mbrojtëse.
- Edhe një përcjellës metalik ose një skelë mund të krijojnë një mjedis me rrezik të shtuar elektrik.

Në një mjedis të tillë duhet të përdoren nënshtresa dhe shtresa ndarëse të izoluar, gjithashtu duhet të vishen doreza pa gishta dhe mbulesa koke prej lëkure ose materialesh të tjera izoluese, për të izoluar trupin nga toka. Burimi i rrymës së saldimit duhet të jetë jashtë zonës së punës ose sipërfaqeve përçuese të elektricitetit dhe jashtë arritshmërisë së saldatorit.

Mbrojtje shtesë kundër goditjes nga rryma elektrike në rast defekti mund të sigurohet duke përdorur një ndërprerës të mbrojtjes nga rryma difektoze, i cili vepron në një rrymë rrjedhjeje që nuk i kalon 30 mA dhe furnizon të gjitha pajisjet që punojnë me rrjetin elektrik në afërsi. Ndërprerësi i mbrojtjes nga rryma difektoze duhet të jetë i përshtatshëm për të gjitha llojet e rrymës. Duhet të jenë të lehtë për t'u arritur mjetet për shkëputje të shpejtë elektrike të burimit të rrymës së saldimit ose të qarkut të rrymës së saldimit (p.sh. pajisja e ndërprerjes emergjente).

Gjatë përdorimit të pajisjeve të saldimit në kushte të rrezikshme elektrike, tensioni i daljes i pajisjes së saldimit në regjim të hapur nuk duhet të jetë më i lartë se 113 V (vlëra kulmore). Kjo pajisje e saldimit mund të përdoret në këto raste për shkak të tensionit të daljes.

● Saldimi në hapësira të ngushta

- Gjatë saldimit në hapësira të ngushta mund të ketë rrezik nga gazrat toksikë (rrezik asfiksie).
- Në hapësira të ngushta lejohet të kryhet saldim vetëm nëse persona të instruktuar ndodhen në afërsi të menjëhershme dhe mund të ndërhyjnë në rast nevojë. Këtu, para fillimit të procesit të saldimit, duhet të bëhet një vlerësim nga një ekspert, për të përcaktuar se cilat hapa janë të nevojshëm për të siguruar sigurinë në punë dhe cilat masa paraprake duhet të merren gjatë vetë procesit të saldimit.

● Vlera nominale e tensionit në punë boshe

- Kur më shumë se një burim rryme saldimi është në punë në të njëjtën kohë, tensionet e tyre në regjim të hapur mund të shtohen dhe të çojnë në një rrezik të shtuar elektrik. Burimet e rrymës së saldimit duhet të lidhen në mënyrë që ky rrezik të minimizohet. Burimet e veçanta të rrymës së saldimit, me kontrolluesit dhe lidhjet e tyre të veçuara, duhet të jenë të shenjëzuara qartë, në mënyrë që të dihet se çfarë i përket cilit qark të rrymës së saldimit.

● Veshje mbrojtëse

- Gjatë punës, saldatori duhet të jetë i mbrojtur në të gjithë trupin e tij me veshje të përshtatshme dhe mbrojtje fytyre kundër rrezatimit dhe djegieve. Duhet të ndiqni hapat e mëposhtëm:
 - Para fillimit të saldimit vishni veshjen mbrojtëse.
 - Vishni doreza mbrojtëse.
 - Përdorni një dritare të hapur ose ventilator për të garantuar qarkullimin e mjaftueshëm të ajrit.
 - Përdorni syze mbrojtëse dhe maskë mbrojtëse.
- Në të dy duart duhet të përdoren doreza pa gishta të bëra nga një material i përshtatshëm (lëkure). Ato duhet të jenë në gjendje të përsosur.
- Për mbrojtjen e veshjes kundër fluturim shkëndije dhe djegieve duhet të përdoren përparëse të përshtatshme. Kur lloji i punimeve, p.sh. punim saldimi mbi kokë, e kërkon, duhet të vishet një kostum mbrojtës dhe, nëse është e nevojshme, edhe mbrojtje për kokën.

MBROJTJE KUNDËR RREZEVE DHE DJEGIEVE

- Në vendin e punës përmes një afisheje «Kujdes! Mos shikoni në flakë!» për të paralajmëruar për dëmtimin e syve. Vendet e punës duhet të kontrollohen për të mbrojtur njerëzit aty pranë. Personat e paautorizuar duhet të qëndrojnë larg punimeve të saldimit.
- Në afërsi të menjëhershme të vendeve të punës fikse, muret nuk duhet të jenë as me ngjyra të çelura dhe as të shndritshme. Dritaret duhet të sigurohen të paktën deri në lartësinë e kokës nga kalimi ose reflektimi i rrezatimit, p.sh. me bojë të përshtatshme.

● Klasifikimi i pajisjeve EMV

Sipas standardit **IEC 60974-10**, kjo është një pajisje saldimi me përputhshmëri elektromagnetike të Klasit A. Pajisjet e Klasit A janë

pajisje të përshtatshme për përdorim në të gjitha fushat përveç zonave të banimit dhe atyre zonave që janë të lidhura drejtpërdrejt me një rrjet furnizimi me tension të ulët që furnizon (edhe) ndërtesa banimi. Pajisjet e klasës A duhet të respektojnë kufijtë e klasës A.

⚠ PARALAJMËRIM: Pajisjet e klasës A janë të destinuara për përdorim në një mjedis industrial. Për shkak të pranisë së pengesave të lidhura me fuqinë si dhe të atyre të rrezatuara, mund të ketë vështirësi në sigurimin e pajtueshmërisë elektromagnetike në mjedis të tjera.

Edhe nëse pajisja i respekton kufijtë e emetimit sipas standardit, pajisjet e ngjashme mund të shkaktojnë përsëri ndërhyrje elektromagnetike në impiante dhe pajisje të ndjeshme. Për shqetësimet që shkaktohen gjatë punës nga harku elektrik, përdoruesi është përgjegjës dhe duhet të marrë masa të përshtatshme mbrojtëse.

Në këtë rast, përdoruesi duhet të kushtojë vëmendje të veçantë:

- Kabllot e rrjetit, të komandimit, të sinjalit dhe të telekomunikacionit
- Kompjuterë dhe pajisje të tjera të kontrolluara nga mikroprocesorë
- Pajisje televizive, radio dhe pajisje të tjera riprodhuese
- Pajisje të sigurisë elektronike dhe elektrike
- Njerëzit me pacemaker ose aparate dëgjimi
- Pajisje matëse dhe kalibrimi
- Rezistenca ndaj ndërhyrjeve e pajisjeve të tjera në afërsi
- Ora e ditës kur kryhen punimet.

Për të zvogëluar rrezatimet e mundshme ndërhyrëse, rekomandohet:

- të pajiset hyrja e rrjetit me një filtër rrjeti
- të mirëmbahet pajisja rregullisht dhe të mbahet në një gjendje të mirë mirëmbajtjeje
- Kabllot e saldimit duhet të shpalosen plotësisht dhe të shtrihen sa më paralel në dysheme.
- Pajisjet dhe instalimet që janë të rrezikuara nga rrezatimi ndërhyrës duhet të largohen sa më shumë të jetë e mundur nga ambient pune ose të mbrohen me mburojë.

Shënim!

Kjo pajisje është në përputhje me IEC 61000-3-12, me kusht që fuqia e shkurtër Ssc të jetë më e madhe ose e barabartë me 4433,25 kW në pikën e ndërfaqes ndërmjet furnizimit të përdoruesit dhe rrjetit publik. Është përgjegjësi e instaluesit ose përdoruesit të pajisjes, që, nëse është e nevojshme pas konsultimit me operatorin e rrjetit të shpërndarjes, të sigurojë që pajisja të lidhet vetëm me një furnizim me një fuqi të shkurtër Ssc më të madhe ose të barabartë me 4433,25 kW.

Shënim!

Pajisja është e parashikuar vetëm për përdorim në ambiente me një kapacitet të rrymës prej të paktën 100 A për fazë.

● Para vënies në punë

- Nxirrni të gjitha pjesët nga paketimi dhe kontrolloni nëse pajisja e saldimit të shumëfishtë ose pjesët individuale kanë ndonjë dëmtim. Nëse është kështu, mos e përdorni pajisjen e saldimit të shumëfishtë. Kontaktoni prodhuesin nëpërmjet adresës së shërbimit të dhënë.
- Hiqni të gjitha shtresat mbrojtëse dhe paketimet e tjera të transportit.
- Kontrolloni nëse dorëzimi është i plotë.

● Montimi

● Montimi i mburojës mbrojtëse për fytyrën e saldatorit

- Vendoseni xhamin e errët të saldimit ^[20] me mbishkrimin lart në trupin e mburojës ^[19] (shih fig. C). Nëse është e nevojshme, shtyni lehtë nga pjesa e përparme kundër xhamit, derisa të kyçet. Tani mbishkrimi i xhamit të errët të saldimit ^[20] duhet të jetë i dukshëm nga pjesa e përparme e mburojës mbrojtëse.
- Shtyni dorezën ^[21] nga brenda në hapësirën e përshtatshme të trupit të mburojës, derisa të kyçet (shih Fig. D).

● MIG saldimi

 **KUJDES:** Shmangni rrezikun e një goditjeje elektrike, lëndimi apo dëmtimi. Për këtë, para çdo mirëmbajtjeje ose veprimi përgatitor, hiqeni prizën nga kontakti.

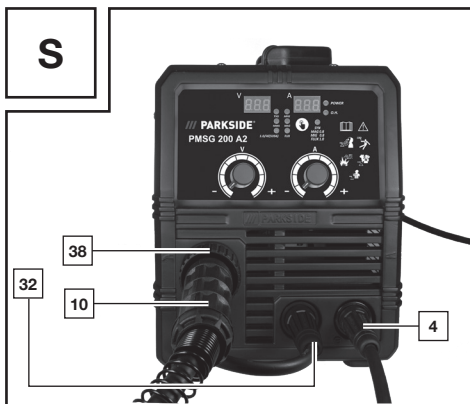
 **SHËNIM:** Në varësi të përdorimit nevojiten tela të ndryshëm saldimi. Me këtë pajisje mund të përdoren tela saldimi me një diametër prej 0,6–1,0 mm.

Rrota e ushqimit, hundëza e saldimit dhe prerja e telit duhet të jenë gjithmonë të përshtatura me njëra-tjetrën. Pajisja është e përshtatshme për bobina teli deri në maksimumi 5000 g.

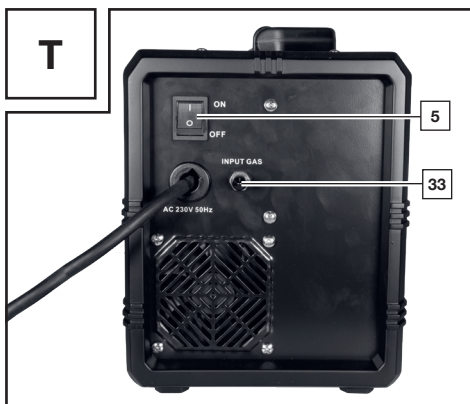
Përdorni tel alumini për saldimin e aluminit dhe tel çeliku për saldimin e çelikut dhe hekurit.

● Përshtatja e pajisjes për saldimin me tel të plotë me gaz mbrojtës

Lidhjet e sakta për saldimin me tel të plotë me gaz mbrojtës janë paraqitur në ilustrim S. Kur përdorni telin e plotë të aluminit të përfshirë, duhet të përdorni argon (nuk përfshihet në dorëzim) si gaz mbrojtës.



- Së pari, lidhni prizën [32] me lidhësin e shënuar me «+» (shih Fig. S). Rrotullojeni atë në drejtim të akrepave të orës për ta fiksuar. Në rast dyshimi, konsultohuni me personel të kualifikuar.
- Tani lidhni paketën e zorrës me lidhje të drejtpërdrejtë [10] me lidhësin përkatës (shih Fig. S). Fiksoni lidhjen duke shtrënguar unazën e fiksimit [38] në drejtim të akrepave të orës.
- Pastaj lidhni kablлон e masës [4] me lidhësin përkatës të shënuar me «-» (shih Fig. S). Rrotullojeni lidhësin në drejtim të akrepave të orës për ta fiksuar.



- Hiqeni kapakun mbrojtës nga lidhësi i gazit [33].
- Tani lidhni furnizimin me gaz mbrojtës duke përfshirë rregullatorin e presionit (nuk përfshihet në dorëzim) me lidhësin e gazit [33] (shih Fig. T). Gazi mbrojtës është i nevojshëm, nëse nuk përdoret tel me mbushje me gaz mbrojtës të integruar në formë të ngurtë. Ju lutemi vini re gjithashtu udhëzimet për rregullatorin tuaj të presionit (nuk përfshihet në dorëzim). Si vlerë orientuese për rregullimin e rrjedhës së gazit mund të përdoret formula në vijim:
- $\text{Diametri i telit në mm} \times 10 = \text{rrjedha e gazit në l/min}$
Për një tel 0,8 mm, vlera është përafërsisht 8 l/min.

● Përshtatja e pajisjes për saldimin me tel mbushës pa gaz mbrojtës

Nëse përdorni tela me mbushje me gaz mbrojtës të integruar, nuk është e nevojshme të furnizoni gaz mbrojtës të jashtëm.

- Së pari, lidhni prizën [32] me lidhësin e shënuar me «-». Rrotullojeni atë në drejtim të akrepave të orës për ta fiksuar. Në rast dyshimi, konsultohuni me personel të kualifikuar. Tani lidhni paketën e zorrës me lidhje të drejtpërdrejtë [10] me lidhësin përkatës. Fiksoni lidhjen duke shtrënguar unazën e fiksimit [39] në drejtim të akrepave të orës.
- Pastaj lidhni kabllo e masës [4] me lidhësin përkatës të shënuar me «+» dhe rrotullojeni lidhësin në drejtim të akrepave të orës për ta fiksuar.

● Vendosja e telit të saldimit

- Zhblokoni dhe hapni kapakun për njësinë e ushqimit të telit [1], duke shtypur butonin e zhblokimit lart.
- Zhblokoni njësinë e rrotave duke rrotulluar mbajtësen e rrotave [27] në drejtim të kundërt me akrepat e orës (shih Fig. F).
- Hiqni mbajtësen e rrotave [27] nga boshti (shih Fig. F).

! SHËNIM: Ju lutemi vini re që fundi i telit të mos lirohet dhe që bobina të mos shpëstillet vetvetiu. Fundi i telit lejohet të lirohet vetëm gjatë montimit.

- Nxirrni plotësisht bobinën e telit të saldimit [15], në mënyrë që ajo të mund të shpëstillet pa pengesa. Por mos e lironi ende fundin e telit.
- Vendosni bobinën e telit në bosht. Sigurohuni që bobina të shpaloset nga ana e kalimit të telit [29] (shih fig. G dhe M).
- Vendosni përsëri mbajtësen e rrotave [27] dhe bllokoni atë duke e shtypur dhe rrotulluar në drejtim të akrepave të orës (shih Fig. G).
- Lironi vidën e rregullimit [25] dhe ktheni atë poshtë (shih Fig. H).
- Rrotulloni njësinë e rrotave të presionit [26] anash (shih Fig. I).
- Lironi mbajtësen e rulit të avancimit [28] duke e rrotulluar në drejtim të kundërt me akrepat e orës dhe tërhiqeni përpara (shih Fig. J).
- Kontrolloni në anën e sipërme të rrotës së ushqimit [18] nëse është shënuar trashësia përkatëse e telit. Nëse është e nevojshme, rrota e ushqimit [18] duhet të kthehet ose të zëvendësohet (shih fig. N). Teli i saldimit të bashkangjitur (Ø 1,0 mm) duhet të përdoret në rrotën e ushqimit [18] me trashësinë e përcaktuar të telit prej Ø 1,0 mm. Teli i saldimit duhet të jetë në brazdën e sipërme!
- Vendosni përsëri mbajtësen e rulit të avancimit [28] dhe shtrëngojeni atë në drejtim të akrepave të orës.
- Hiqeni hundëzën e djegësit [7] duke tërhequr dhe rrotulluar në drejtim të akrepave të orës (shih fig. K).
- Zhvendosni hundëzën e saldimit [14] (shih fig. K).
- Drejtojeni paketën e zorrës me lidhje të drejtpërdrejtë [10] sa më drejt nga pajisja e saldimit (vendoseni në dysheme).
- Nxirrni fundin e telit nga buza e bobinës (shih Fig. L).
- Shkurtoni skajin e telit me një gërshërë teli ose një prerëse anësore, për të hequr skajin e dëmtuar dhe të përthyer të telit (shih Fig. L).

! SHËNIM: Teli i saldimit duhet të mbahet gjatë gjithë kohës në tension për të shmangur lirin e shpëstjelljen! Rekomandohet që punët të kryhen gjithmonë me një person tjetër.

- Shtyjeni telin e saldimit nëpër kalimin e telit [29] (shih fig. M).
- Drejtojeni telin e saldimit përgjatë rrotës së ushqimit [18] dhe më pas shtyjeni atë në mbajtësen e paketës së zorrës [30] (shih fig. N).
- Rrotulloni njësinë e rrotave të presionit [26] në drejtim të rrotës së ushqimit [18] (shih Fig. O).
- Vendosni vidën e rregullimit [25] (shih fig. O).
- Rregulloni kundërpresionin me vidën e rregullimit [25]. Teli i saldimit duhet të qëndrojë fort midis rrotës së presionit dhe rrotës së ushqimit [18] në udhëzuesin e sipërm pa u shtypur (shih fig. O).
- Lidhni pajisjen e saldimit me anë të butonit kryesor [5] (shih fig. A).
- Shtypni butonin e djegësit [9].
- Tani sistemi i ushqimit të telit shtyn telin e saldimit përmes paketës së zorrës [10] dhe djegësit [8].

- Pasi teli i saldimit të dalë 1–2 cm nga qafa e djegësit [31], lëshoni përsëri butonin e djegësit [9] (shih fig. P).
- Fikni pajisjen e saldimit përsëri.
- Vidhosni përsëri hundëzën e saldimit [14]. Sigurohuni që hundëza e saldimit [14] të përputhet me diametrin e telit të saldimit që po përdorni (shih fig. Q). Te teli i saldimit të bashkangjitur, hundëza e saldimit [14] duhet të përdoret me shenjë 1,0 ose 1,0 A kur përdoret tel i plotë alumini.
- Vendosni përsëri hundëzën e djegësit [7] në qafën e djegësit [31] duke e rrotulluar në drejtim të akrepave të orës (shih fig. R).

⚠ PARALAJMËRIM! Për të shmangur rrezikun e një goditjeje elektrike, lëndimi apo dëmtimi, para çdo mirëmbajtjeje ose veprimi përgatitor hiqeni prizën nga kontakti.

● Vënia në punë

● Ndizni dhe fikni pajisjen

Ndizni dhe fikni pajisjen e saldimit me anë të butonit kryesor [5]. Nëse nuk e përdorni makinerinë e saldimit për një kohë të gjatë, hiqeni prizën nga kontakti. Vetëm atëherë pajisja është plotësisht pa rrymë.

● Zgjidhni procesin e saldimit

Së pari, vendosni mënyrën e saldimit duke shtypur butonin e zgjedhjes së mënyrës së saldimit [35]. Ju mund të zgjidhni ndërmjet AI (saldimi i aluminit), MIG, MAG dhe FLUX (teli mbushës). Më pas, tensioni dhe rryma mund të rregullohen me anë të çelësave rrotullues [6] dhe [36]. Për telin prej alumini, si dhe për telin masiv 0,8 mm dhe telin mbushës 1,0 mm, mund të zgjidhet mënyra SYN. Në këtë mënyrë, rryma dhe tensioni janë tashmë të harmonizuara me njëra-tjetrën. Kjo rekomandohet veçanërisht për përdoruesit pa përvojë. Për të aktivizuar SYN, së pari zgjidhni mënyrën e dëshiruar të saldimit dhe më pas mbani të shtypur butonin e zgjedhjes së mënyrës së saldimit [35] për afërsisht 2 sekonda. Në çdo rast, cilësimet optimale të saldimit duhet të përcaktohen në një pjesë prove.

● Saldimi

Mbrojtje ndaj mbingarkesës

Pajisja e saldimit është e mbrojtur ndaj mbingarkesës termike nga një pajisje automatike mbrojtëse (termostat me riaktivizim automatik). Pajisja mbrojtëse ndërpret qarkun në rast mbingarkese. Treguesi O.H. [37] ndizet.

Kur aktivizohet pajisja mbrojtëse, lini pajisjen të ftohet. Pas rreth 15 minutash pajisja është sërish e gatshme për përdorim.

Treguesi i mbirrymës

Në rast të një përdorimi të gabuar, rryma dalëse mund ta tejkalojë vlerën maksimale të parashikuar. Në këtë rast, pajisja mbrojtëse ndërpret qarkun e rrymës së saldimit dhe në ekran ndizet paralajmërimi i mbirrymës «O.C». Kur shfaqet paralajmërimi për mbirrymë, fikni pajisjen me anë të butonit kryesor [5]. Pas rreth 15 minutash pajisja është sërish e gatshme për përdorim dhe mund të ndizet me butonin kryesor [5].

Mburojë mbrojtëse për fytyrën e saldatorit

⚠ PARALAJMËRIM! RREZIK SHËNDETËSOR!

Nëse nuk e përdorni mburojën mbrojtëse të saldimit, rrezet UV të dëmshme për shëndetin dhe nxehësia që vijnë nga harku elektrik mund të dëmtojnë sytë tuaj. Përdorni gjithmonë mburojën mbrojtëse për fytyrën e saldatorit kur saldoni.

PARALAJMËRIM! RREZIKU I DJEGIES!

Pjesët e punës së salduara janë shumë të nxehta, kështu që mund të digjeni prej tyre. Përdorni gjithmonë një pincë për të lëvizur pjesët e punës së nxehta të salduara.

 **KUJDES!** Gjatë MIG saldimit rekomandohet një trashësi materiali prej 2,0 mm – 3,0 mm për saldimin e aluminit dhe prej 0,8 mm – 3,0 mm për saldimin e hekurit/çelikut.

Pasi ta keni lidhur pajisjen e saldimit në rrjetin elektrik, veproni si më poshtë:

- Lidhni telin e tokëzimit me kapësen e tokëzimit. ^[4] me pjesën e punës që do të shkrihet. Sigurohuni që të ketë një kontakt të mirë elektrik.
- Në vendin ku do të kryhet saldimi, pjesa e punës duhet të pastrohet nga ndryshku dhe boja.
- Zgjidhni rrymën e saldimit të dëshiruar në varësi të diametrit të telit të saldimit, trashësisë së materialit dhe thellësisë së dëshiruar të depërtimit.
- Drejtojeni hundëzën e djegësit ^[7] në vendin e pjesës së punës ku do të bëhet saldimi dhe mbani mburojën mbrojtëse për fytyrën e saldatorit ^[22] para fytyrës.
- Shtypni butonin e djegësit ^[9] për të shtyrë telin e saldimit. Kur ndizet harku elektrik, pajisja çon telin e saldimit në vaskën e saldimit.
- Cilësimin optimal të rrymës së saldimit e përcaktoni në bazë të testeve në një pjesë prove. Një hark elektrik i rregulluar mirë ka një zhurmë të butë dhe të njëtrajtshme.
- Në rast të një zhurme të ashpër ose të fortë, fiken në një nivel më të lartë të fuqisë (rritni rrymën e saldimit).
- Nëse piku i saldimit është mjaftueshëm i madh, djegësi ^[8] drejtohet ngadalë përgjatë skajit të dëshiruar. Distanca midis hundëzës së djegësit dhe pjesës së punës duhet të jetë sa më e shkurtër (në asnjë mënyrë më e madhe se 10 mm).
- Nëse është e nevojshme, lëvizni lehtë për të zgjeruar pak banjën e saldimit. Për më pak të përvojësuarit, vështirësia e parë qëndron në formimin e një harku elektrik të qëndrueshëm. Për këtë, rryma e saldimit duhet të rregullohet siç duhet.
- Thellësia e depërtimit (që korrespondon me thellësinë e saldimit në material) duhet të jetë sa më e madhe të jetë e mundur, por vaska e saldimit nuk duhet të kalojë përmes pjesës së punës.
- Nëse rryma e saldimit është shumë e ulët, teli i saldimit nuk mund të shkrihet siç duhet. Si pasojë, teli i saldimit zhytet vazhdimisht në vaskën e saldimit deri te pjesa e punës.
- Skorja mund të hiqet nga saldimi vetëm pasi të ftohet. Për të vazhduar një saldim në një rruzë të ndërprerë:
- Së pari, hiqni skorjen te pika e lidhjes.
- Në fugën e saldimit ndizet harku elektrik, drejtohet te pika e lidhjes, atje shkrihet siç duhet dhe më pas vazhdohet më tej me saldimin.

Caktimi i parametrave të përshtatshëm të rrymës dhe tensionit për saldimin e aluminit me tel alumini.

Për saldimin e aluminit rekomandohen tensione më të ulëta se për saldimin e hekurit/çelikut. Për të rregulluar gamën përkatëse të tensionit mund të veprohet si më poshtë: përgatitni pajisjen siç është përshkruar më parë te «Përshtatja e pajisjes për saldimin me tel të plotë me gaz mbrojtës». Për të salduar telin e aluminit, zgjidhni cilësimin «1.0/Al(5356)» duke shtypur butonin e zgjedhjes së mënyrës së saldimit ^[35]. Për saldimin e llamarinës së aluminit 2 mm, si vlera orientuese mund të vendosen 14,5 volt dhe një rrymë prej 91 amper. Edhe këtu mund të përdoret mënyra SYN e përshkruar te zgjedhja e mënyrës së saldimit. Cilësimet optimale të saldimit duhet të përcaktohen në një pjesë prove.

 **KUJDES!** Kujdesuni që djegësi pas saldimit të vendoset gjithmonë mbi një sipërfaqe izoluese.

- Fikeni pajisjen e saldimit pas përfundimit të punimeve të saldimit dhe gjatë pushimeve, dhe gjithmonë tërhiqeni prizën nga kontakti.

● Krijimi i një rruaze saldimit

Saldim me pika ose saldimit me goditje

Djegësi shtyhet përpara. Rezultati: Thellësia e depërtimit është më e vogël, gjerësia e bashkimit më e madhe, sipërfaqja e dukshme e saldimit është më e sheshtë dhe toleranca ndaj gabimeve të lidhjes (gabimet në shkrirjen e materialit) është më e madhe.

Saldim me pika ose saldimit me tërheqje

Djegësi tërhiqet larg nga saldimit (fig. U). Rezultati: Thellësia e depërtimit më e madhe, gjerësia e bashkimit më e vogël, sipërfaqja e dukshme e saldimit më e lartë dhe toleranca ndaj gabimeve të lidhjes më e vogël.

Lidhjet e saldimit

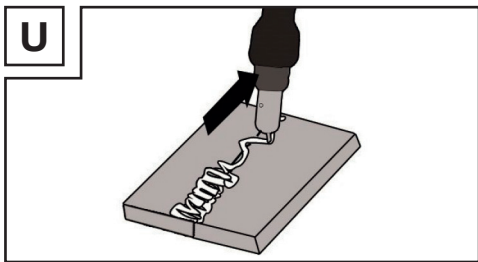
Ekzistojnë dy lloje themelore të lidhjeve në teknikën e saldimit: Nyje saldimit këndrejtë (këndi i jashtëm) dhe nyje saldimit këndore (këndi i brendshëm dhe mbivendosje).

Nyje saldimit këndrejtë

Tek nyjet e saldimit këndrejtë në trashësi materialit deri në 2 mm, skajet e saldimit vendosen plotësisht pranë njëra-tjetrës. Për trashësi më të mëdha duhet të zgjidhet një distancë prej 0,5–4 mm. Distanca ideale varet nga materiali i salduar (alumini ose çeliku), përbërja e materialit si dhe lloji i zgjedhur i saldimit. Kjo distancë duhet të përcaktohet në një pjesë prove.

Nyje saldimit këndrejtë të sheshta

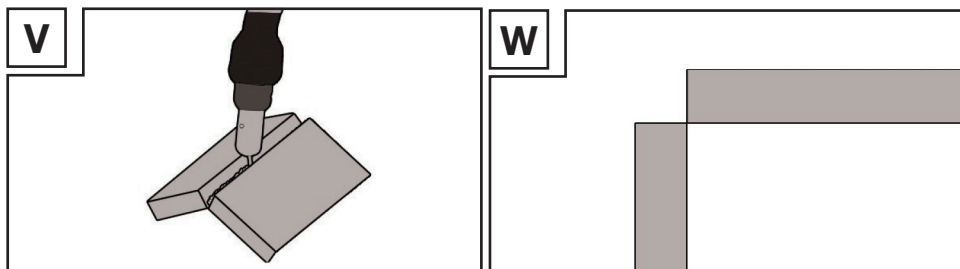
Saldimet duhet të kryhen pa ndërprerje dhe me thellësi të mjaftueshme depërtimi, prandaj një përgatitje e mirë është jashtëzakonisht e rëndësishme. Cilësia e rezultatit të saldimit ndikohet nga: forca e rymës, distanca midis skajeve të saldimit, pjerrësia e djegësit dhe diametri i telit të saldimit. Sa më i pjerrët të mbahet djegësi në raport me pjesën e punës, aq më e madhe është thellësia e depërtimit dhe anasjelltas.



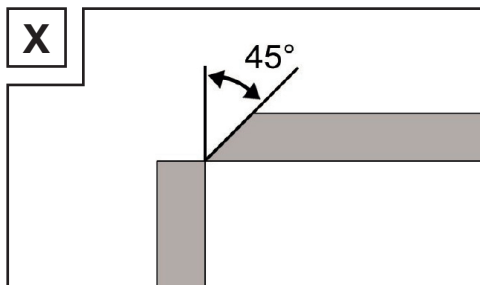
Për të parandaluar ose për të zvogëluar deformimet që mund të ndodhin gjatë forcimit të materialit, është mirë që pjesët e punës të fiksohen me një pajisje. Duhet të shmanget ngurtësimi i strukturës së salduar, në mënyrë që të shmangen çarjet në saldimit. Këto vështirësi mund të reduktohen, nëse ekziston mundësia që pjesa e punës të rrotullohet në mënyrë që saldimit të kryhet në dy kalime të kundërta.

Lidhjet e saldimit në këndin e jashtëm

Një përgatitje e këtij lloji është shumë e thjeshtë (Fig. V, W).



Megjithatë, për materiale më të trasha, ajo nuk është më e përshtatshme. Në këtë rast është më mirë të përgatitet lidhja siç tregohet më poshtë, ku buza e një plate anojësohet (Fig. X).

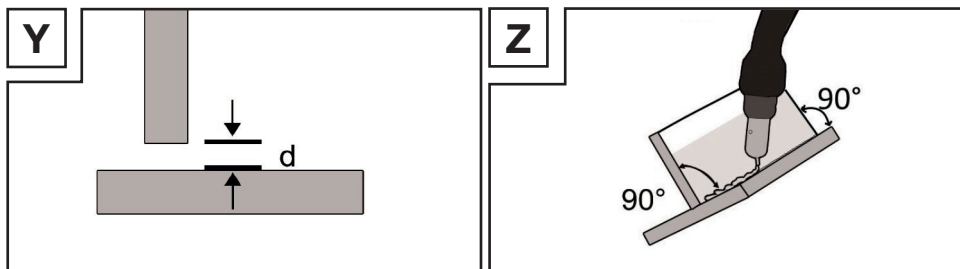


Nyje saldimi këndore

Një nyje saldimi këndore formohet kur pjesët e punës qëndrojnë pingul ndaj njëra-tjetrës. Vula duhet të formohet si një trekëndësh me anët me gjatësi të barabartë dhe një brazdë të lehtë (fig. Y, Z).

Lidhjet e saldimit në këndin e brendshëm

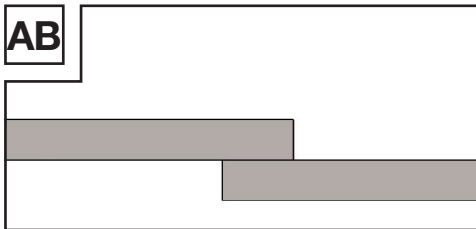
Përgatitja e kësaj lidhjeje saldimi është shumë e thjeshtë dhe kryhet deri në trashësi prej 5 mm. Masa «d» duhet të reduktohet në nivelin minimal dhe në çdo rast duhet të jetë më e vogël se 2 mm (fig. Y).



Megjithatë, për materiale më të trasha, ajo nuk është më e përshtatshme. Në këtë rast është më mirë të përgatitet lidhja siç tregohet në figurën X, ku buza e një plate anojësohet.

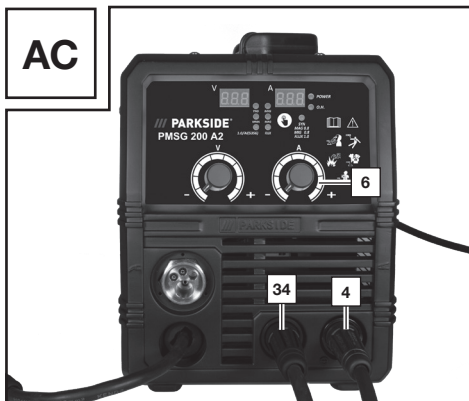
Lidhjet e saldimit me mbivendosje

Përgatitja më e zakonshme është ajo me skaje saldimi sa më drejt. Saldimi mund të realizohet me një saldim normal këndor. Të dy pjesët e punës duhet të vendosen sa më afër njëra-tjetrës, siç tregohet në figurën AB.



● MMA saldimi

- Sigurohuni që butoni i ndezjes/fikjes [5] të jetë në pozicionin «O» («OFF») ose që priza [3] të mos jetë futur në kontakt.
- Lidhni mbajtësin e elektrodës [34] dhe Kapësen e tokëzimit [4] te pajisja e saldimit, siç tregohet në figurën AC. Ju lutemi vini re gjithashtu udhëzimet e prodhuesit të elektrodës.
- Vishni veshje të përshtatshme mbrojtëse sipas udhëzimeve dhe përgatitni vendin tuaj të punës.
- Lidhni masën [4] me pjesën e punës.
- Kapni elektrodën në mbajtësin e elektrodës [34].
- Ndizni pajisjen duke vendosur butonin kryesor [5] në pozicionin «I» («ON»).
- Zgjidhni mënyrën «MMA» duke shtypur butonin e zgjedhjes së mënyrës së saldimit [35], derisa të ndizet llamba treguese «MMA».
- Rregulloni rrymën e saldimit me anë të rrotës së rregullimit të rrymës së saldimit [6] në varësi të elektrodës së përdorur.



! SHËNIM: Vlerat orientuese për rregullimin e rrymës së saldimit në varësi të diametrit të elektrodës i gjeni në tabelën e mëposhtme.

Ø Elektrodë	Rryma e saldimit
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A



KUJDES!

Masa [4] dhe mbajtësi i elektrodës [34]/elektroda nuk duhet të vihen në kontakt të drejtpërdrejtë.



KUJDES!

Gjatë saldimit me elektroda shufre, mbajtësi i elektrodës [34] dhe kapësja e tokëzimit [4] duhet të lidhen sipas udhëzimeve të prodhuesit të elektrodës.

- Mbani mburojën mbrojtëse për fytyrën e saldatorit [22] para fytyrës dhe filloni procesin e saldimit.
- Për të përfunduar procesin e punës, vendosni butonin e ndezjes/fikjes ON/OFF [5] në pozicionin «O» («OFF»).



KUJDES!

Kur aktivizohet termombrojtësi, treguesi O.H. ndizet [37]. Në këtë rast nuk është i mundur saldimi i mëtejshëm. Pajisja është në punë, në mënyrë që ventilatori ta ftojë pajisjen. Sapo pajisja të jetë sërisht e gatshme për përdorim, treguesi O.H. fiket [37]. Funkcioni i saldimit është tashmë sërisht i gatshëm për përdorim.



KUJDES!

Mos e prekni pjesën e punës me elektrodën. Mund të dëmtohet dhe ndezja e harkut elektrik mund të vështirësohet. Pasi të ndizet harku elektrik, përpquni të mbani një distancë nga pjesa e punës që është në përputhje me diametrin e elektrodës së përdorur. Distanca duhet të qëndrojë sa më konstante gjatë procesit të saldimit. Përkulja e elektrodës në drejtimin e punës duhet të jetë 20–30 gradë.



KUJDES!

Përdorni gjithmonë një pincë për të hequr elektrodën e përdorura ose për të lëvizur pjesët e punës së nxehta. Kujdesuni që mbajtësi i elektrodës pas saldimit të vendoset gjithmonë mbi një sipërfaqe izoluese. Skorja mund të hiqet nga saldimi vetëm pasi të ftohet. Për të vazhduar një saldim në një rruazë të ndërprerë:

- Së pari, hiqni skorjen te pika e lidhjes.
- Harku elektrik ndizet në nyjen e saldimit, çohet në pikën e lidhjes, ku shkrihet siç duhet dhe më pas vazhdon.



KUJDES!

Puna e saldimit prodhon nxehtësi. Prandaj pajisja e saldimit duhet të funksionojë bosh për të paktën gjysmë ore pas përdorimit. Si alternativë, pajisja të lihet të ftohet për një orë. Pajisja mund të paketohet dhe të vendoset në ruajtje vetëm pasi temperatura e pajisjes të jetë normalizuar.



KUJDES!

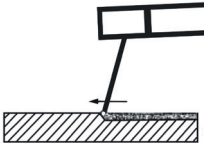
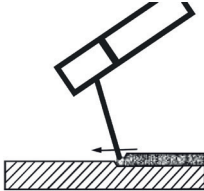
Një tension që është 10% nën tensionin nominal të hyrjes së pajisjes së saldimit mund të çojë në pasojat e mëposhtme:

- Rryma e pajisjes reduktohet.
- Harku elektrik ndërpritet ose bëhet i paqëndrueshëm.



KUJDES:

- Rrezatimi i harkut elektrik mund të shkaktojë inflamacion të syve dhe djegie të lëkurës.
- Spërkatjet dhe llumi i shkrire mund të shkaktojnë dëmtim i syve dhe djegie.
- Montoni mburojën mbrojtëse për fytyrën e saldatorit siç është përshkruar te «Montimi i mburojës mbrojtëse për fytyrën e saldatorit».
- Lejohen të përdoren vetëm kabllot e saldimit të përfshira në paketën e dorëzimit. Zgjidhni mes saldimit me shtytje ose tërheqje. Më poshtë paraqitet ndikimi i drejtimit të lëvizjes në karakteristikat e vijës së saldimit:

	Saldim me shpim	Saldimi me shtytje
		
Djegje	e vogël	më e madhe
Gjerësia e saldimit	më e madhe	e vogël
Saldimi i shtratis	më i sheshtë	më i lartë
Gabimi në saldim	më e madhe	e vogël

! SHËNIM: Cilën lloj të saldimit është më i përshtatshëm, vendosni vetë pasi të keni salduar një copë prove.

! SHËNIM: Pasi të ketë përfunduar konsumi i zakonshëm i elektrodës, ajo duhet të zëvendësohet.

Mburojë mbrojtëse për fytyrën e saldatorit

! PARALAJMËRIM! RREZIK SHËNDETËSOR!

Nëse nuk e përdorni mburojën mbrojtëse të saldimit, rrezet UV të dëmshme për shëndetin dhe nxehësia që vijnë nga harku elektrik mund të dëmtojnë sytë tuaj. Përdorni gjithmonë mburojën mbrojtëse për fytyrën e saldatorit kur saldoni.

● WIG/TIG-saldimin

Për WIG/TIG-saldimin, ju lutemi ndiqni udhëzimet për djegësin WIG tuaj. Mënyra WIG/TIG mund të zgjidhet duke shtypur butonin e zgjedhjes së mënyrës së saldimit ^[35]. Zgjidhni pozicionin «TIG» për këtë.

● Mirëmbajtje dhe pastrim

! SHËNIM: Pajisja e saldimit duhet të mirëmbahet dhe të riparohet rregullisht për funksionim të saktë dhe për respektimin e kërkesave të sigurisë. Përdorimi i pasaktë dhe funksionimi i gabuar mund të çojnë në defekte dhe dëmtime të pajisjes. Lejoni që riparimet të kryhen vetëm nga personel i kualifikuar elektrik.

- Fikeni furnizimin kryesor me energji dhe çelësin kryesor të pajisjes përpara se të kryeni punime mirëmbajtjeje në makinën e saldimit.
- Pastroni saldatorin dhe aksesorët rregullisht me ajër të kompresuar, pambuk ose furçë.
- Në rast defekti ose nëse është i nevojshëm zëvendësimi i pjesëve të pajisjes, ju lutemi kontaktoni personelin e kualifikuar përkatës.

● Udhëzimet mjedisore dhe të hedhjes



**MOS HIDHNI VEGLAT ELEKTRIKE NË MBETURINAT SHTËPIAKE!
RIKUPERIMI I LËNDËVE TË PARA NË VEND TË ASGJËSIMIT!**

Sipas Direktivës Evropiane 2012/19/EU, pajisjet elektrike të përdorura duhet të grumbullohen veçmas dhe t'i nënshtrohen riciklimit në përputhje me standardet mjedisore. Simboli i koshit të plehrave të kaluar me vijë tregon se kjo pajisje, në fund të periudhës së përdorimit, nuk duhet të hidhet në mbeturinat shtëpiake. Pajisja duhet dorëzuar në pikat e grumbullimit të caktuara, qendrat e riciklimit ose tek operatorët e posaçëm të mbledhjes së mbetjeve. Ne realizojmë pa pagesë asgjësimin e pajisjeve tuaja të defektuara që keni dërguar. Gjithashtu, shpërndarësit e pajisjeve elektrike dhe elektronike si dhe shpërndarësit e produkteve ushqimore janë të detyruar me ligj të pranojnë kthimin. Lidl ju ofron mundësi kthimi direkt në filialet dhe marketet. Dorëzimi dhe asgjësimi janë pa pagesë për ju. Gjatë blerjes së një pajisjeje të re, keni të drejtën të dorëzoni falas një pajisje të vjetër përkatëse. Përveç kësaj, keni mundësinë që, pavarësisht nga blerja e një pajisjeje të re, të dorëzoni falas (deri në tre) pajisje të vjetra që nuk janë më të mëdha se 25 cm në asnjë dimension. Ju lutemi fshini të gjitha të dhënat personale para dorëzimit. Ju lutemi, para se të dorëzoni pajisjen e vjetër, hiqni bateritë ose akumulorët që nuk janë të mbyllura brenda pajisjes, si dhe llampat që mund të hiqen pa i dëmtuar dhe dorëzoni ato në një grumbullim të veçantë.



Bateritë që përmbajnë substanca të dëmshme janë të shënuara me simbolet përkatëse, të cilat tregojnë ndalimin e hedhjes së tyre në mbeturinat shtëpiake. Emërtimet për metalin e rëndë përcaktues janë: Cd = Kadmium, Hg = Merkur, Pb = Plumb.

Dërgoni bateritë e përdorura në një qendër grumbullimi në qytetin ose komunën tuaj ose ktheni ato te shitësi. Në këtë mënyrë, ju përmbushni detyrimet ligjore dhe jepni një kontribut të rëndësishëm për mbrojtjen e mjedisit.



Kushtojini vëmendje etiketimit në materialet e ndryshme të paketimit dhe, nëse është e nevojshme, grumbulloni ato veçmas. Materialet e paketimit janë të shënuara me shkurtësia (a) dhe numra (b) me këto kuptime: 1–7: Plastikë, 20–22: Letër dhe karton, 80–98: Materiale të përbëra.

● Deklarata e konformitetit të BE-së

Ne,

C. M. C. GmbH Holding

Përgjegjësi i dokumentacionit:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

GJERMANI

deklarojmë me përgjegjësi të plotë se produkti

Pajisje saldimi e shumëfishtë

IAN: **508910_2507**

Numri i artikullit: **2921**

Viti i prodhimit: **2026/18**

Modeli: **PMSG 200 A2**

përmbush kërkesat thelbësore të mbrojtjes, të cilat janë në direktivat evropiane

Direktiva e BE-së për Pajtueshmërinë elektromagnetike:

2014/30/EU

Direktiva për tension të ulët:

2014/35/EU

Direktiva RoHS:

2011/65/EU + 2015/863/EU

dhe ndryshimet e tyre janë caktuar.

Objekti i përshkruar më sipër në këtë deklaratë përmbush kërkesat e Direktivës 2011/65/BE të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit të datës 08 qershor 2011 për kufizimin e përdorimit të disa substancave të rrezikshme në pajisje elektrike dhe elektronike. Për vlerësimin e konformitetit janë përdorur standardet e mëposhtme të harmonizuara:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2021

St. Ingbert, 01.10.2024

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

J. A. C. Bettinger

Joachim Bettinger
- Sigurimi i cilësisë -

● **Udhëzimet për garanci dhe procedurën e shërbimit**

Garancia e C.M.C GmbH Holding

E nderuar kliente, i nderuar klient, ju përfitoni 3 vite garanci për këtë pajisje nga data e blerjes. Në rast të mangësive të këtij produkti, ju keni të drejta ligjore ndaj shitësit të produktit. Këto të drejta ligjore nuk kufizohen nga garancia jonë e paraqitur më poshtë.

● **Kushtet e garancisë**

Afati i garancisë fillon nga data e blerjes. Ju lutemi, ruani me kujdes faturën e blerjes origjinale. Ky dokumentacion shërben si dëshmi e blerjes. Nëse brenda tre viteve nga data e blerjes së këtij produkti shfaqet një defekt material ose prodhimi, produkti do të riparohet ose zëvendësohet pa pagesë nga ne – sipas zgjedhjes sonë. Kjo garanci zbatohet me kusht që brenda periudhës trevjeçare pajisja e defektuar dhe fatura e blerjes (kupon fiskal) të paraqiten dhe të përshkruhet me shkrim shkurtimisht defekti dhe koha kur është shfaqur. Nëse defekti mbulohet nga garancia jonë, ju do të merrni produktin e riparuar ose një produkt të ri. Me riparimin ose zëvendësimin e produktit, nuk fillon një periudhë e re garancie.

● **Periudha e garancisë dhe kërkesat ligjore për mangësitë**

Afati i garancisë nuk zgjatet nga periudha e përgjegjësisë ligjore për defektet. Kjo vlen edhe për pjesët e zëvendësuara dhe të riparuar. Dëmtimet dhe mangësitë që mund të kenë qenë të pranishme që në

momentin e blerjes duhet të raportohen menjëherë pas hapjes së paketimit. Riparimet që bëhen pas përfundimit të periudhës së garancisë janë me pagesë.

● Kushtet e garancisë

Pajisja është prodhuar me kujdes sipas standardeve të rrepta të cilësisë dhe është kontrolluar me ndërgjegje para dorëzimit. Garancia vlen për defektet e materialit ose prodhimit. Kjo garanci nuk zbatohet për pjesët e produktit që janë të ekspozuara ndaj konsumit të zakonshëm dhe për këtë arsye mund të konsiderohen si pjesë të konsumueshme ose për dëmtimet e pjesëve të brishta, p.sh. çelësa ose ato që janë prodhuar nga qelqi. Kjo garanci humbet vlefshmërinë nëse produkti është dëmtuar, përdorur ose mirëmbajtur në mënyrë të pasaktë. Për një përdorim të duhur të produktit, të gjitha udhëzimet e paraqitura në udhëzuesin e përdorimit duhet të ndiqen me përpikëri. Përdorimet dhe veprimet të cilat në udhëzuesin e përdorimit këshillohet të shmangen ose paralajmërohen, duhet të evitohen patjetër. Produkti është i destinuar vetëm për përdorim privat dhe jo për përdorim profesional. Në rast të trajtimit të keqpërdorur dhe të papërshtatshëm, përdorimit të dhunës dhe ndërhyrjeve që nuk janë kryer nga dega jonë e autorizuar e shërbimit, garancia humbet vlefshmërinë.

● Procedura në rast garancie

Për të siguruar një trajtim të shpejtë të çështjes suaj, ju lutemi ndiqni udhëzimet e mëposhtme:

- Ju lutemi, mbani gjithmonë të gatshme faturën e blerjes dhe numrin e artikullit (p.sh. IAN) si dëshmi të blerjes për të gjitha kërkesat.
- Ju lutemi merrni numrin e artikullit nga pllaka e të dhënave në produkt, një gravurë në produkt, faqja e parë e manualit tuaj (poshtë majtas) ose nga etiketa në anën e pasme ose të poshtme të produktit.
- Nëse shfaqen defekte funksionale ose mangësi të tjera, fillimisht kontaktoni departamentin e shërbimit të përmendur më poshtë nëpërmjet telefonit ose formularit të kontaktit.
- Një produkt i regjistruar si i defektuar mund të dërgohet nga ju pa pagesë për transport, së bashku me faturën e blerjes (kuponin fiskal) dhe me një përshkrim të shkurtër të defektit dhe kohës kur është shfaqur, në adresën e shërbimit që ju është komunikuar.
- Në parkside-diy.com mund të shikoni dhe të shkarkoni këtë dhe shumë manuale të tjera. Me këtë kod QR do të shkoni drejtpërdrejt në parkside-diy.com. Zgjidhni vendin tuaj dhe kërkonte manualin e përdorimit përmes maskës së kërkimit. Duke futur numrin e artikullit (IAN) 508910_2507 ju mund të hapni manualin e përdorimit për artikullin tuaj.



● Shërbim

Kështu mund të na kontaktoni:

AL

Emri:	C. M. C. GmbH Holding
Adresa e internetit:	www.cmc-creative.de
Formular i kontaktit:	https://parksideside-diy.com/service
Telefon:	+49 (0) 6894/ 9989750 (Tarifa standarde nga telefoni fiks gjerman)
Faks:	+49 (0) 6894/ 9989729
Selia:	Gjermani

IAN 508910_2507

Ju lutemi vini re se adresa e mëposhtme nuk është adresë e shërbimit. Fillimisht kontaktoni shërbimin e përmendur më sipër.

Adresa:

C. M. C. GmbH Holding

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

GJERMANI

Porositja e pjesëve të këmbimit:

www.ersatzteile.cmc-creative.de

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

Last Information Update · Információk státusza · Stanje informacij ·
Poslední aktualizace informací · Posledná aktualizácia informácií ·
Stanje informacija · Važi od · Ultima actualizare a informațiilor ·
Ακтуалност на информацията · Έκδοση των πληροφοριών ·
Состојба на информациите · Gjendja e informacionit: 10/2024
Ident.-No.: PMSG200A2102024-HR-RS-GR-MK

IAN 508910_2507

