



PDF ONLINE
parkside-diy.com



INVERTER FLUX CORED WIRE WELDER PIFDS 120 B2

(GB)

INVERTER FLUX CORED WIRE WELDER

Operation and Safety Notes
Translation of the original instructions

(SE)

INVERTERSVETS MED VEKSVETSTRÅD

Monterings-, användnings- och säkerhetsanvisningar
Översättning av original bruksanvisning

(EE)

TÄIDISTRAADIGA INVERTER-KEEVITUSSEADE

Kasutus- ja ohutusjuhised
Originaalkasutusjuhend

(FI)

TÄYTELANKA- HITSAUSINVERTTERI

Käyttö- ja turvallisuusohjeet
Alkuperäisen käyttöohjeen käännös

(LV)

INVERTORA METINĀŠANAS IEKĀRTA

Norādījumi par lietošanu un drošību
Oriģinālās lietošanas pamācības tulkojums

(DE)

(AT)

(CH)

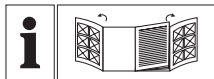
INVERTER-FÜLLDRAHT- SCHWEISSGERÄT

Bedienungs- und Sicherheitshinweise
Originalbetriebsanleitung

IAN 465591_2404

(FI)

(LV)

**GB**

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

FI

Avaa kuvia sisältävä sivu ennen lukemista ja tutustu sitten kaikkiin laitteen toimintoihin.

SE

Innan du läser, fäll ut sidan med illustrationerna och bekanta dig med alla funktioner på enheten.

LV

Pirms lasīšanas atveriet lapu ar attēliem un uzreiz iepazīstieties ar visām šīs ierīces funkcijām.

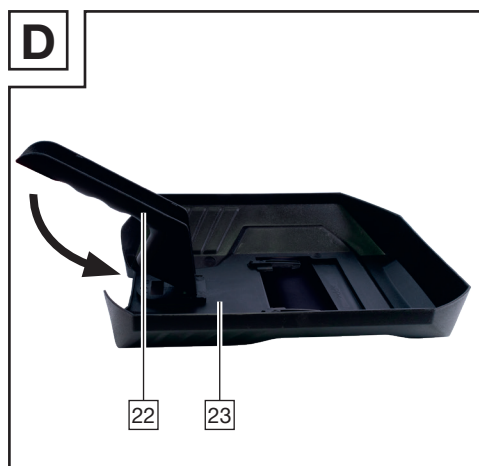
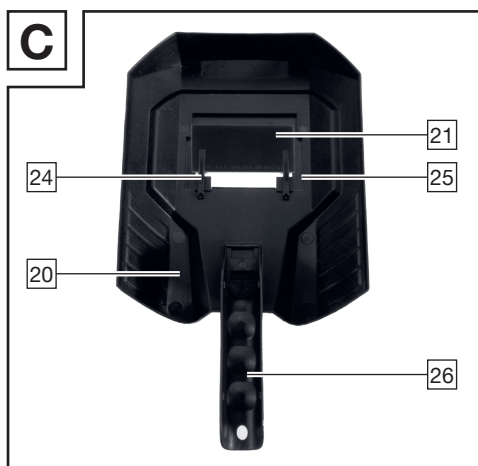
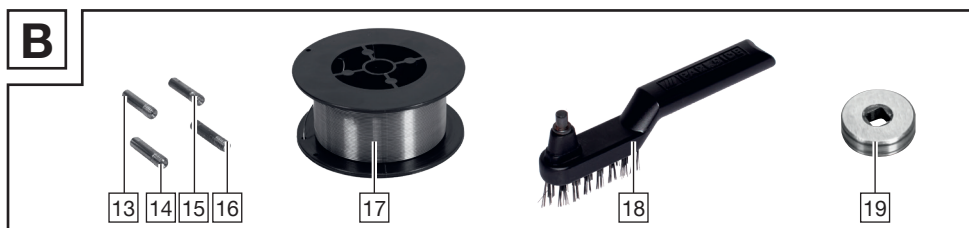
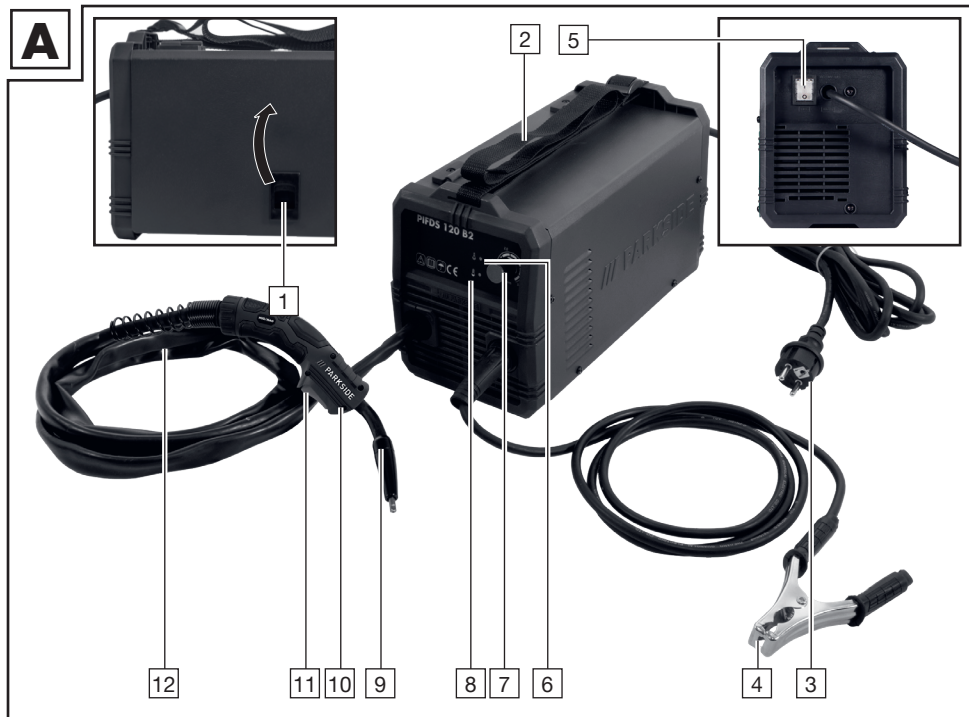
EE

Enne lugemist klappige lahti joonistega leheküljed ja seejärel tutvuge seadme kõikide funktsioonidega.

DE AT CH

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

GB	Operation and Safety Notes	Page	5
FI	Käyttö- ja turvallisuusohjeet	Sivu	28
SE	Monterings-, användnings- och säkerhetsanvisningar	Sida	50
LV	Norādījumi par lietošanu un drošību	Lapa	72
EE	Kasutus- ja ohutusjuhised	Lk	94
DE/AT/CH	Montage-, Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	115



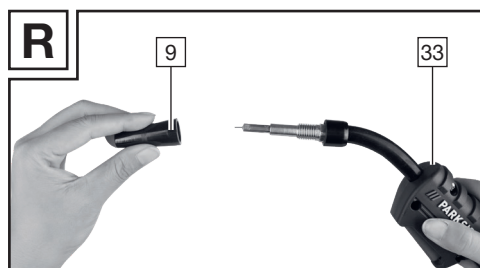
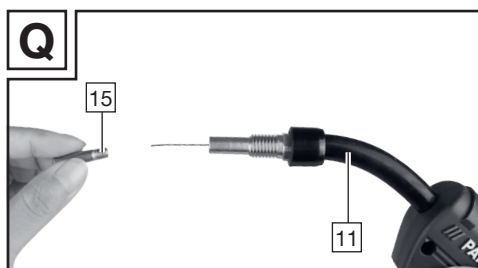
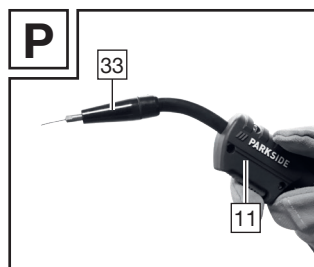
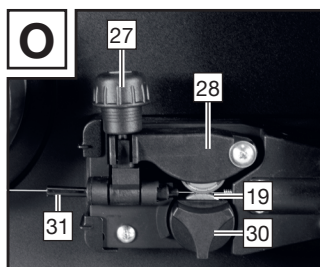
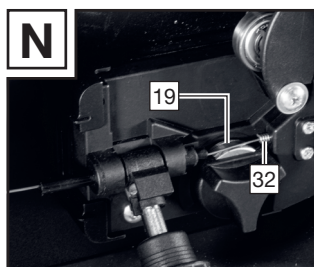
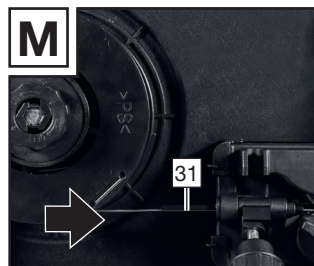
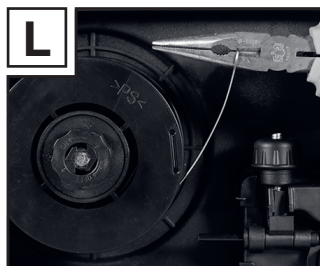
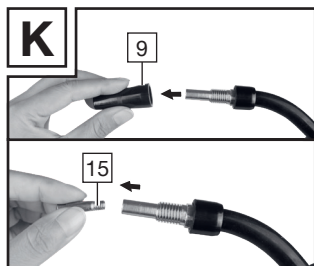
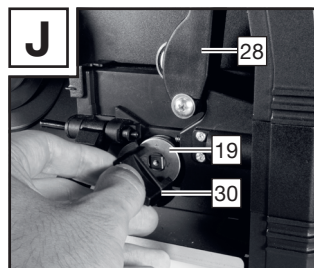
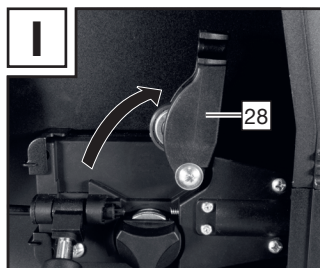
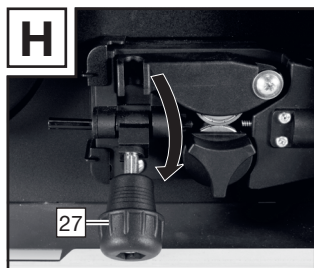
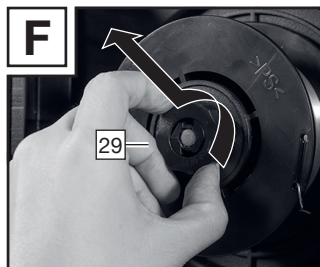
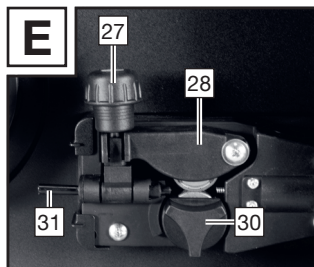


Table of pictograms used Page 6

Introduction..... Page 7

 Intended use..... Page 7

 Package contents..... Page 7

 Parts description Page 8

 Technical specifications..... Page 9

Safety instructions Page 9

 Potential hazards during arc welding Page 11

 Welding mask-specific safety instructions Page 13

 Environment with increased electrical hazard Page 14

 Welding in tight spaces Page 15

 Total of no-load voltages Page 15

 Using shoulder straps..... Page 15

 Protective clothing..... Page 16

 Protection against rays and burns..... Page 16

 EMC Device Classification Page 17

Before commissioning Page 18

Assembly..... Page 18

 Assembling the welding protection shield..... Page 18

 Inserting the flux cored wire Page 18

Commissioning..... Page 19

 Switching the device on and off Page 19

 Setting the welding current and wire feed..... Page 19

 Welding..... Page 20

 Creating a weld seam..... Page 21

Maintenance Page 23

Information about recycling and disposal Page 23

EC Declaration of Conformity Page 24

Warranty and service information..... Page 25

 Warranty conditions..... Page 25

 Warranty period and statutory claims for defects Page 25

 Extent of warranty..... Page 26

 Processing of warranty claims..... Page 26

Service..... Page 27

● Table of pictograms used

	Caution! Read the operating instructions!		Serious to fatal injuries possible!
	Mains input; number of phases and alternating current symbol and rated value of the frequency.		Caution! Danger of electric shock!
			Important note!
	The adjacent symbol of a crossed-out dustbin on the wheels indicates that this device is subject to the 2012/19/EU directive.		Dispose of the device and packaging in an environmentally friendly manner!
	Never use the device in the open air or when it's raining!		Self-shielded flux cored wire welding
	Electric shock from the welding electrode can be fatal!	IP21S	Protection class
	Inhalation of welding fumes can endanger your health.		Made from recycled material.
	Welding sparks can cause an explosion or fire.		Single-phase static frequency converter-transformer-commutator
	Arc beams can damage your eyes and injure your skin.	H	Insulation class
	Electromagnetic fields can disrupt the function of cardiac pacemakers.	U ₂	Standardised operating voltage.
	Attention: Potential hazards!	I _{1max}	Greatest rated value of the mains power
I _{2 max}	greatest rated value of the welding current	I _{1eff.}	Effective value of the greatest mains power
I ₂	Rated value of the welding current		Earth clamp
	Overload protection control lamp		Mains connection control lamp

	Greatest rated value of the welding time in intermittent mode Σt_{ON}^I		Greatest rated value of the welding time in continuous mode $\Sigma t_{ON}^I (max)$
---	---	---	---

INVERTER FLUX CORED WIRE WELDER PIFDS 120 B2

● 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 this, please read through the following operating and safety instructions carefully. This tool must be set up or used only by people who have been trained to do so.

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN!

● Intended use

The device is suitable for self-shielded flux cored wire welding using an appropriate wire. No additional gas is required. The shielding gas is contained in powder form in the wire itself, thus it is fed directly into the arc. This means the device is not susceptible to wind and can be used outside. Only suitable wire electrodes may be used for the device. 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 rooms with insufficient ventilation,
- in explosive atmospheres,
- for the purpose of thawing pipes,
- in the vicinity of people with cardiac pacemakers and
- in the vicinity of easily inflammable materials.

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 anyone else. Any use that differs to the intended use as stated above is prohibited and potentially dangerous. Damage from non-observation or wrong use is not covered by the warranty and is not subject to the manufacturer's liability. The device is not intended for commercial use. Commercial use will void the guarantee.

● Package contents

- 1 Inverter Flux Cored Wire Welder PIFDS 120 B2
- 1 torch nozzle (pre-mounted)
- 4 welding nozzles (1x 0.9 mm pre-mounted; 1x 0.8 mm; 1x 0.6 mm; 1x 1.0 mm)
- 1 chipping hammer with wire brush
- 1 flux cored wire $\varnothing$ 0.9 mm / 450 g
- 1 welding protection shield
- 1 carry strap
- 1 set of operating instructions

Residual risk

Even if you operate the device as intended, there will be residual risks. The following risks can occur in the context of the design and construction of this flux cored wire welder:

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

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

● Parts description

- 1 Cover wire feed unit
- 2 Carry strap
- 3 Mains plug
- 4 Earthing cable with earth clamp
- 5 ON/OFF main switch
- 6 Mains connection control lamp
- 7 Control dial for adjusting the material thickness
- 8 Overload protection control lamp
- 9 Torch nozzle
- 10 Torch
- 11 Torch button
- 12 Cable assembly
- 13 Welding nozzle (0.6 mm)
- 14 Welding nozzle (0.8 mm)
- 15 Welding nozzle (0.9 mm)
- 16 Welding nozzle (1.0 mm)
- 17 Flux cored wire spool (wire reel) Ø 0.9 mm / 450 g
- 18 Chipping hammer with wire brush
- 19 Feed roll
- 20 Shield body
- 21 Dark welding lens
- 22 Handle
- 23 Welding protection shield after assembly
- 24 Mounting clip
- 25 Protective glass catch
- 26 Handle fitted
- 27 Setting screw
- 28 Thrust roller unit
- 29 Roller holder
- 30 Feed roll holder
- 31 Wire outlet
- 32 Wire holder
- 33 Torch neck

● Technical specifications

Power supply:	230 V~ / 50 Hz (alternating current)
Welding current I_2 :	20–120 A
No-load voltage U_0 :	22 V
Greatest rated value of the mains power:	$I_{1 \text{ max.}}$ 17.3 A
Effective value of the greatest rated current:	$I_{1 \text{ eff}}$ 11.3 A
Welding wire reel max.:	approx. 1000 g
Welding wire diameter max.:	1.0 mm
Fuse:	16 A
Recommended material thickness:	0.8–3.0 mm

Technical and visual changes may be made in further development without notifying the customer. All dimensions, notices 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.

● 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.

- Repairs and/or 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, 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, torch and the earth clamps. 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 net-

work 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 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 sunburn-like effects on unprotected parts of the body.

- Any persons in the vicinity of the 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 a moist environment.
- Only place the welder on a level surface.
- Do not use the welder in the rain.
- The outlet is measured at an ambient temperature of 20 °C and welding time can be reduced in the event of 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 helmet and make sure you use the appropriate filter setting. 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) examine the proper functioning of the welding shield 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 shield without the protective screen because this could damage the optical unit. There is a risk of damage to the eyes!
- Regularly replace the protective screen to ensure good visibility and fatigue-proof work.

● Environment with increased electrical hazard

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

Environments with increased electrical hazard may be encountered, for example:

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

Even a metal conductor or scaffolding can create an environment with increased electrical hazard.

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

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

There must be means of rapid electrical isolation of the welding power source or the welding circuit (e.g. emergency stop device) which are easily accessible. When using welders under electrically dangerous conditions, the output voltage of the welder must not be greater than 113 volt when idling (peak value). Based on the output voltage this welder may be used in these conditions.

● **Welding in tight spaces**

When welding in tight spaces this may pose a hazard through toxic gases (risk of suffocation).

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

● **Total of no-load voltages**

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

● **Using shoulder straps**

Welding must not take place if the welding power source or the wire feed device is being carried e.g. with a shoulder strap.

This is intended to prevent:

- The risk of losing your balance if the lines or hoses which are connected are pulled
- The increased risk of an electric shock as the welder comes into contact with the earth if he/she is using a Class I welding power source, the housing of which is earthed through its conductor.

● **Protective clothing**

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

● **Protection against rays and burns**

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

● EMC Device Classification

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

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

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

- network, control, signal and telecommunication lines
- computers and other microprocessor-controlled devices
- TVs, radios and other playback devices
- electronic and electrical safety equipment
- people with cardiac pacemakers or hearing aids
- measurement and calibration devices
- interference immunity of other equipment nearby
- the time of day at which the work is being done.

The following is recommended to reduce possible interference radiation:

- equip the mains connection with a mains filter
- service the device regularly and keep it in good condition
- welding cables should be completely uncoiled and run as close to parallel with the floor as possible
- if possible, devices and systems at risk from interference radiation should be removed from the work area or shielded.

● Before commissioning

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

● Assembly

● Assembling the welding protection shield

- Insert the dark welding lens **21** with the writing facing up into the shield body **20** (see Fig. C). The labelling on the dark welding lens **21** must now be visible from the front of the protective shield.
- Push the handle **22** from the inside into the corresponding notch of the mask, until it snaps into place (see Fig. D).

● Inserting the flux cored wire

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

⚠ 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 1000 g.

- Unlock and open the cover of the wire feed unit **1** by pushing the latch up.
- Unlock the roller unit by pressing and turning the roller mount **29** anti-clockwise (see Fig. F).
- Pull the roller mount **29** and the washer off the shaft (see Fig. F).

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

- Completely unpack the flux cored wire welding spool **17**, so that it can unrolled without difficulty. Do not release the wire end yet (see Fig. G).
- Place the wire reel on the shaft. Make sure that the roll unwinds on the side of the **31** wire feed guide (see Fig. G).
- Place the washer and roll mount **29** back on and lock it by pressing and turning it clockwise (see Fig. G).
- Undo the adjustment screw **27** and swing it downwards (see Fig. H).
- Turn the thrust roller unit **28** to the side (see Fig. I).
- Loosen the feed roll holder **30** by turning it anti-clockwise and pull it forwards and off (see Fig. J).
- On the top of the feed roll **19**, check whether the appropriate wire thickness is indicated. If necessary, the feed roll has to be turned over or replaced. The supplied welding wire (Ø 0.9 mm)

must be used in the feed roll [19] with the specified wire thickness of Ø 0.9 mm. The wire must be positioned in the front groove!

- Erect the feed roll holder [30] again and screw in a clockwise direction.
- Remove the torch nozzle [9] by turning it anti-clockwise (see Fig. K).
- Unscrew the welding [15] nozzle (see Fig. J).
- Guide the cable assembly [12] away from the welder 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 wire must be kept under tension the entire time in order to avoid a releasing and a roll out! Therefore it is recommended to carry out the work with an additional person.

- Push the flux cored wire through the wire feed guide [31] (see Fig. M).
- Guide the wire along the feed roll [19] and then push it into the wire holder [32] (see Fig. N).
- Swivel the thrust roller unit [28] towards the feed roll [19] (see Fig. O).
- Mount the adjustment [27] screw (see Fig. O).
- Set the counter pressure with the adjustment screw. The welding wire must be firmly positioned between the thrust roller and feed roll [19] in the upper guide without being crushed (see Fig. O).
- Switch on the welder on the main [5] switch.
- Press the torch button [11].
- Now the wire feed system pushes the welding wire through the cable assembly [12] and the torch [10].
- As soon as 1 – 2 cm of the wire protrudes from the torch neck [33], release the torch [11] button again (see Fig. P).
- Switch off the welder at the main switch.
- Screw the welding nozzle [15] back on. Make sure that the welding nozzle [15] matches the diameter of the welding wire used (see Fig. Q). When using the delivered welding wire (Ø 0.9 mm), the welding nozzle [15] with the labelling 0.9 mm must be used.
- Screw the burner nozzle [9] back onto the torch neck [33] (see Fig. R).

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

● Commissioning

● 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.

● Setting the welding current and wire feed

The control dial [7] on the front of the welder can be used to adjust the material thickness to be welded. Power and wire feed are controlled automatically.

Recommended welding wire diameter for the material thickness given:

Welding wire diameter	Thickness of the workpiece
0.6 mm	0.8–1.5 mm
0.8 mm	0.8–2.0 mm
0.9 mm	0.8–3.0 mm
1.0 mm	1.0–3.0 mm

The following table shows the welding current range, depending on the setting selected for the material thickness:

Material thickness setting	Welding current range
0.8 mm	20–45 A
1.5 mm	45–60 A
2 mm	75–90 A
2.5 mm	90–110 A
3 mm	110–120 A

Overload protection

The welder is protected against overheating by means of an automatic protection device (thermostat with automatic restart). The protective device interrupts the overload of the current circuit and the yellow overload protection control lamp  illuminates.

- Allow the device to cool down (approx. 15 minutes) for the activation of the protection device. As soon as the yellow overload protection control lamp  goes out, the device is ready for operation again.
- The protection of the supply lines to the mains sockets must comply with the regulations (VDE 0100). Shockproof sockets must be protected to max. 16 A (fuses or circuit breaker). The use of higher levels of protection could result in a line fire or structural fire damage.

Welding protection shield

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

● Welding

 **ATTENTION! RISK OF BURNS!** Welded workpieces are very hot and can cause burns. Always use pliers to move hot, welded workpieces.

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.
- Select the material thickness using the control dial **[7]**.
- Switching the device on.
- Hold the welding protection shield **[23]** in front of your face and guide the torch nozzle **[9]** to the position on the workpiece that is to be welded.
- Press the torch button **[11]**, in order to generate an arc. Once the arc is burning, the device feeds wire into the weld pool.
- If the welding lens is big enough, the torch **[10]** 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.
- 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.
- 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.

 **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. S). 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).

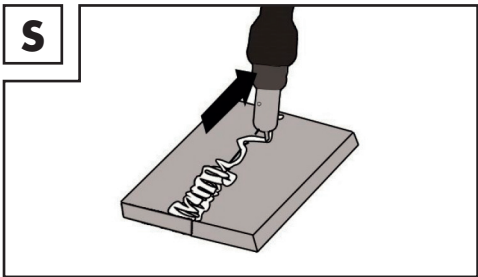
Butt welds

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,

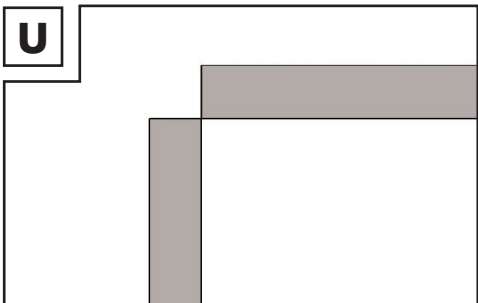
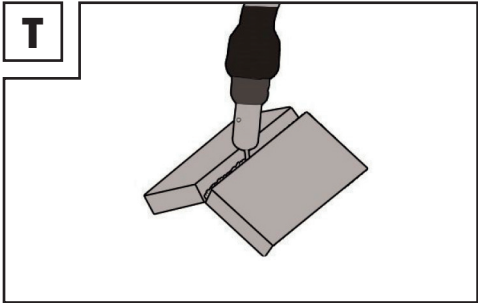
the gap between weld edges, the inclination of the torch and the diameter of the welding wire. The steeper you hold the torch against the workpiece, the higher the penetration depth and vice versa.



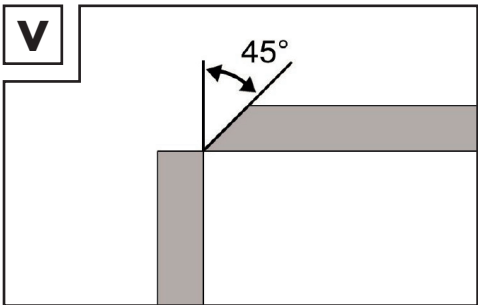
To forestall or reduce deformations that can happen during the material hardening process, it is good to fix the workpiece with a device. Avoid stiffening the welded structure to prevent cracks in the weld. These problems can be avoided if there is a possibility of turning the workpiece so that the weld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

Welds on the outer edge

The preparation for this is very simple (Fig. T, U).



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. V).

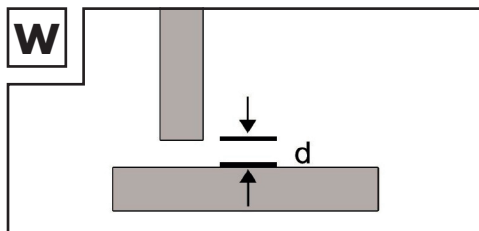


Fillet weld connections

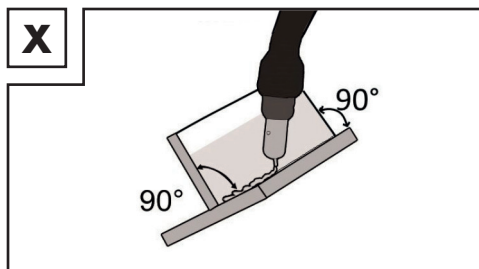
A fillet weld is created if the workpieces are perpendicular to each other. The weld should be shaped like a triangle with sides of equal length and a slight fillet (Fig. W, X).

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. W).

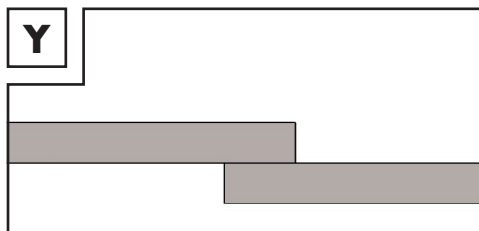


However, it is no longer expedient for thicker materials. In this case, it is better to prepare a joint as shown in Figure V, in which the edge of the plate is angled.



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. Y.



● Maintenance

- Remove dust and contamination from the device regularly.
- Clean the device and accessories with a fine brush or a dry cloth.

● Information about recycling and disposal



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

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



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 and you are greatly contributing 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

Inverter Flux Cored Wire Welder

Item number: 2762

Year of manufacture: 2025/03

IAN: 465591_2404

Model: PIFDS 120 B2

meets the basic safety requirements as specified in the European Directives

EC low-voltage directive

2014/35/EU

EC Guideline on Electromagnetic Compatibility

2014/30/EU

RoHS directive

2011/65/EU+2015/863/EU

and the amendments to these Directives.

The manufacturer will be solely responsible for the creation of the declaration of conformity.

The object of the declaration described above meets the requirements of Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

This conformity assessment is based on the following harmonised standards:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 01.07.2024



p. p. 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 email.
- If your product is found to be defective, you can then send your product with proof of purchase (till receipt) and a statement describing what the fault involves and when it occurred free of charge to the service address given.
- 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. You can access the user instructions for your product by entering the product number (IAN) 465591_2404.



● Service

How to contact us:

GB

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

IAN 465591_2404

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

Address: C. M. C. GmbH Holding, Katharina-Loth-Str. 15, DE-66386 St. Ingbert, GERMANY

Ordering spare parts: www.ersatzteile.cmc-creative.de

Käytettyjen kuvasymboleiden taulukko	Sivu	29
Johdanto	Sivu	30
Tarkoituksenmukainen käyttö.....	Sivu	30
Toimitukseen sisältyy.....	Sivu	30
Osien kuvaus	Sivu	31
Tekniset tiedot	Sivu	31
Turvallisuusohjeet.....	Sivu	32
Vaaranlähteet valokaarihitsauksessa.....	Sivu	33
Hitsauskypärää koskevat turvallisuusohjeet.....	Sivu	36
Ympäristöt, joihin liittyy merkittävä sähkövaara	Sivu	36
Hitsaus ahtaissa tiloissa	Sivu	37
Joutokäyntijännitteiden yhdistyminen	Sivu	38
Olkahihnan käyttö.....	Sivu	38
Suojavaatetus	Sivu	38
Suojautuminen säteiltä ja palovammoilta	Sivu	39
EMC-laiteluokitus	Sivu	39
Ennen käyttöönottoa.....	Sivu	40
Asennus.....	Sivu	40
Hitsaussuojakilven asennus	Sivu	40
Täyttölangan asettaminen paikoilleen.....	Sivu	40
Käyttöönotto	Sivu	42
Laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä.....	Sivu	42
Hitsausvirran ja langansyötön asettaminen	Sivu	42
Hitsaaminen.....	Sivu	43
Hitsaussauman tekeminen	Sivu	43
Huolto	Sivu	46
Ympäristötiedot ja hävittämistä koskevat tiedot.....	Sivu	46
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	Sivu	47
Ohjeita takuu- ja huoltoasioiden hoitamiseen.....	Sivu	48
Takuuehdot	Sivu	48
Takuuaika ja lakisääteiset puutteita koskevat oikeudet	Sivu	48
Takuun laajuus	Sivu	48
Toiminta takuutapauksessa	Sivu	48
Huolto	Sivu	49

● Käytettyjen kuvasymboleiden taulukko

	Varo! Lue käyttöopas!		Vakavien tai kuolemaan johtavien vammojen mahdollisuus!
 1 ~ 50 Hz	Virtatulo; vaiheiden lukumäärä, vaihtovirran symboli ja taajuuden mitoitusarvo.	 	Varo! Sähköiskun vaara! Tärkeä huomautus!
	Ohessa näkyvä yliviivattu pyörien päällä olevan roskasäiliön kuvake osoittaa, että laitteeseen sovelletaan direktiiviä 2012/19/EU.		Kierrätä pakkaus ja laite ympäristövaatimusten mukaisesti!
	Laitetta ei saa käyttää ulkona eikä erityisesti sateella!		Itsesuojaava täytelankahitus
	Hitsauselektrodin aiheuttama sähköisku voi olla kuolettava!	IP21S	Kotelointiluokka
	Hitsaussavun sisäänhengittäminen voi vaarantaa terveytesi.		Valmistettu kierrätysmateriaalista
	Hitsauskipinät voivat aiheuttaa räjähdys tai tulipalon.		Yksivaiheinen staattinen taajuusmuuttaja-muuntaja-tasasuuntaaja
	Valokaaren säteet voivat vahingoittaa silmiä ja ihoa.	H	Eristysluokka
	Sähkömagneettiset kentät voivat häiritä sydämentahdistinten toimintaa.	U ₂	Normitettu käyttöjännite
	Huomio, mahdollisia vaaroja!	I _{1max}	Verkkovirran suurin mitoitusarvo
I _{2 max}	Suurin hitsausvirran mitoitusarvo	I _{1eff}	Suurimman verkkovirran tehollisarvo
I ₂	Hitsausvirran mitoitusarvo		Maadoituspuristin
	Ylikuormitussuojauksen merkkivalo		Verkkoliitännän merkkivalo
	Suurin hitsausajan mitoitusarvo jaksoittaisessa tilassa Σ _{ON} ¹		Suurin hitsausajan mitoitusarvo jatkuvassa käyttötilassa Σ _{ON} ¹ (max)

TÄYTELANKA-HITSAUSINVERTTERI PIFDS 120 B2

● Johdanto



Onneksi olkoon!

Olet hankkinut yrityksemme korkealaatuisen laitteen. Tutustu tuotteeseen ennen sen ensimmäistä käyttöönottoa. Lue huolellisesti seuraavat käyttöohjeet ja turvallisuusohjeet. Työkalun saa ottaa käyttöön ainoastaan opastuksen saanut henkilö.

EI SAA ANTAA LASTEN KÄSIIN!

● Tarkoituksenmukainen käyttö

Laitte soveltuu itsesuojaavaan täytelankahitsaukseen, kun käytetään asianmukaista lankaa. Lisäkaasua ei tarvita. Suojakaasu on jauhemaisessa muodossa langassa, ja se johdetaan siten suoraan valokaareen. Tuuli ei sen ansiosta häiritse laitteen toimintaa, kun työskennellään ulkona. Vain laitteelle soveltuvien hitsauslankojen käyttö on sallittu. Tarkoituksenmukaiseen käyttöön sisältyy myös käyttöoppaan sisältämien turvallisuusohjeiden sekä asennukseen ja käyttöön liittyvien ohjeiden noudattaminen.

Voimassa olevia tapaturmantorjuntamääräyksiä on noudatettava tarkalleen. Laitetta ei saa käyttää

- tiloissa, joissa ei ole riittävää ilmavaihtoa
- räjähdysvaarallisessa ympäristössä
- jäätyneiden putkien sulattamiseen
- sydämentahdistinta käyttävien henkilöiden lähellä eikä
- helposti syttyvien materiaalien lähellä.

Käytä tuotetta vain kuvatulla tavalla ja määriteltuihin käyttötarkoituksiin. Säilytä tämä käyttöopas huolellisesti. Kun luovutat tuotteen eteenpäin, anna myös kaikki vastaavat asiakirjat sen mukana. Kaikenlainen käyttö, joka poikkeaa tarkoituksenmukaisesta käytöstä, on kiellettyä ja mahdollisesti vaarallista. Takuu ei kata vaurioita, jotka aiheutuvat vaatimusten vastaisesta ja väärinkäytöstä, eivätkä ne kuulu valmistajan vastuun piiriin. Laitetta ei ole tarkoitettu ammattikäyttöön. Ammattikäyttö johtaa takuun purkautumiseen.

● Toimitukseen sisältyy

1 täytelanka-hitsausinvertteri PIFDS 120 B2

1 poltinsuutin (asennettu valmiiksi)

4 hitsaussuutinta (1 x 0,9 mm asennettu valmiiksi; 1 x 0,8 mm; 1 x 0,6 mm; 1 x 1,0 mm)

1 kuonavasara, jossa teräsharja

1 täyttölanka Ø 0,9 mm / 450 g

1 hitsaussuojakilpi

1 kantohihna

1 käyttöopas

Jäännösriskit

Siitä huolimatta, että laitetta käytetään ohjeiden mukaisesti, sen käyttöön liittyy aina jäännösriskejä. Seuraavia vaaroja voi esiintyä tämän täyttölankahitsauslaitteen rakenteesta ja mallista johtuen:

- häikäisyn aiheuttamat silmävammat
- laitteen tai työkalun kuumien osien koskettaminen (palovammat)
- epäasianmukaisen suojauksen aiheuttama onnettomuus- ja palovaara johtuen kipinöinnistä tai kuonaroiskeista
- savun ja kaasujen terveydelle vaaralliset päästöt, kun ilmaa on liian vähän tai poistoimu on riittämätön suljetuissa tiloissa.

Pienennä jäännösriskejä käyttämällä laitetta huolellisesti ja määräysten mukaisesti ja noudattamalla kaikkia ohjeita.

● Osien kuvaus

- 1 Langansyöttölaitteen suojus
- 2 Kantohihna
- 3 Virtapistoke
- 4 Maadoitusjohto ja maadoituspihdit
- 5 Pääkytkin PÄÄLLE/POIS
- 6 Verkkoliitännän merkkivalo
- 7 Materiaalin paksuuden asettamisen kiertosäädin
- 8 Ylikuormitussuojauksen merkkivalo
- 9 Poltinsuutin
- 10 Poltin
- 11 Poltinpainike
- 12 Letkupaketti
- 13 Hitsaussuutin (0,6 mm)
- 14 Hitsaussuutin (0,8 mm)
- 15 Hitsaussuutin (0,9 mm)
- 16 Hitsaussuutin (1,0 mm)
- 17 Täytelankapuola (lankarulla) Ø 0,9 mm / 450 g
- 18 Kuonavasara, jossa teräsharja
- 19 Syöttörulla
- 20 Suojakilven runko
- 21 Tumma hitsauslasi
- 22 Käsikahva
- 23 Hitsaussuojakilpi asennuksen jälkeen
- 24 Asennuskiinnike
- 25 Suojalasin lukitus
- 26 Asennettu käsikahva
- 27 Säättöruuvi
- 28 Painorullayksikkö
- 29 Rullapidike
- 30 Syöttörullapidike
- 31 Langan läpivienti
- 32 Langan kiinnike
- 33 Polttimeen kaula

● Tekniset tiedot

Verkkoliitäntä:	230 V~ / 50 Hz (vaihtovirta)
Hitsausvirta I_2 :	20–120 A
Joutokäyntijännite U_0 :	22 V
Verkkovirran suurin mitoitusarvo:	$I_{1 \text{ max.}}$ 17,3 A
Suurimman mitoitusvirran tehoarvo:	$I_{1 \text{ eff}}$ 11,3 A
Hitsauslankarumpu enint.:	n. 1 000 g
Hitsauslangan halkaisija enint.:	1,0 mm
Sulake:	16 A
Suosittelun materiaalin paksuus:	0,8–3,0 mm

Teknisiä ja ulkomuotoon liittyviä muutoksia saatetaan tehdä tuotekehittelyn nimissä ilman erillistä ilmoitusta. Tässä käyttöoppaassa mainitut mitat, huomautukset ja tiedot esitetään siten ilman takuuta. Oikeudellisia vaatimuksia, jotka perustuvat käyttöoppaaseen, ei voida sen vuoksi hyväksyä.

● Turvallisuusohjeet

 Lue käyttöopas huolellisesti ja noudata sen ohjeita. Tutustu tämän käyttöoppaan avulla laitteeseen, sen oikeaan käyttöön ja turvallisuusohjeisiin. Tyypikilpi sisältää tämän hitsauslaitteen kaikki tekniset tiedot. Tutustu laitteen teknisiin ominaisuuksiin.

- Huolto- ja/tai korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan pätevät sähköalan ammattilaiset.
- Käytä vain toimitukseen sisältyviä hitsausjohtoja.
- Laite ei saa käytön aikana olla suoraan seinää vasten. Sitä ei saa peittää tai jättää puristuksiin toisten laitteiden väliin, jottei ilman kulkeminen tuuletusrakojen kautta esty. Varmista, että laite on liitetty oikein verkkojännitteeseen. Vältä verkkojohdon vetorasi- tusta. Vedä virtapistoke seinäpistorasiasta irti ennen laitteen siir- tämistä toiseen paikkaan.
- Laite tulee aina sammuttaa virtakytkimestä, kun sitä ei käytetä. Aseta elektrodin pidike eristetylle alustalle ja poista elektrodi pidikkeestä vasta 15 minuutin jäähtymisajan jälkeen.
- Kiinnitä huomiota hitsauskaapelin, polttimen ja maadoituspih- tien kuntoon. Eristyksen ja sähköä johtavien osien kuluminen voi aiheuttaa vaaroja ja heikentää hitsaustyön laatua.
- Valokaarihitsaus tuottaa kipinöitä ja savua ja sulattaa metalliosia. Huomioi sen vuoksi seuraavaa: Poista kaikki syttyvät aineet ja/tai materiaalit työpaikalta ja sen välittömästä läheisyydestä.
- Huolehdi työpaikan ilmanvaihdosta.
- Älä hitsaa sellaisten säiliöiden, astioiden tai putkien päällä, joissa on tai joissa on ollut palavia nesteitä tai kaasuja.

 **VAROITUS!** Vältä jokaista suoraa kosketusta hitsausvirtapii- riin. Elektrodipihtien ja maadoituspuristimen välinen joutokäynti- jännite voi olla vaarallinen ja aiheuttaa sähköiskun vaaran.

- Älä säilytä laitetta kosteassa tai märässä ympäristössä tai sateessa. Laitteen kotelointiluokka on IP21S.
- Suojaa silmiäsi tähän tarkoitetuilla suojalaseilla (DIN-aste 9–10), jotka kiinnitetään laitteen mukana toimitettuun hitsaussuojakilpeen.

Suojaa ihosi valokaaren tuottamalta ultraviolettisäteilyltä käyttämällä käsineitä ja kuivaa suojavaatetusta, jossa ei ole öljyä ja rasvaa.

⚠ VAROITUS! Älä käytä hitsausvirtalähdettä putkien sulattamiseen.

Huomioi seuraavaa:

- Valokaaren säteily voi vahingoittaa silmiä ja aiheuttaa ihoon palovammoja.
- Valokaarihitsaus tuottaa kipinöitä ja sulaneen metallin pisaroita, hitsattu työkappale alkaa hehkua ja pysyy suhteellisen kauan hyvin kuumana. Älä sen vuoksi tartu työkappaleeseen paljan käsin.
- Valokaarihitsauksessa vapautuu terveydelle vaarallisia höyryjä. Varo hengittämästä niitä sisään.
- Suojaudu valokaaren vaarallisilta vaikutuksilta ja pidä kaikki töihin osallistumattomat henkilöt vähintään kahden metrin etäisyydellä valokaaresta.

⚠ HUOMIO!

- Hitsauslaitteen käytön aikana jännitteensyötöstä voi hitsauslaitteen liitântäkohdan verkko-olosuhteista riippuen muodostua häiriöitä muille laitteille. Käänny epäselvissä tapauksissa sähköyhtiön puoleen.
- Hitsauslaitteen käytön aikana muissa laitteissa (esim. kuulolaitteet, sydämentahdistimet jne.) voi esiintyä toimintahäiriöitä.

● Vaaranlähteet valokaarihitsauksessa

Valokaarihitsaukseen liittyy useita vaaranlähteitä. Sen vuoksi on erityisen tärkeää, että hitsaaja noudattaa seuraavia sääntöjä. Näin hän ei vaaranna itseään ja muita ja henkilö- ja laitevahingot voidaan välttää.

- Anna verkkojännitepuolella tehtävät esim. johtoja, pistokkeita, pistorasioita jne. koskevat työt ammattimaisen sähköasentajan suoritettavaksi. Töissä on noudatettava kansallisia ja paikallisia määräyksiä.
- Tapaturman sattuessa irrota hitsauslaite heti verkkojännitteestä.
- Jos laitteessa esiintyy sähkökosketusjännitteitä, kytke se heti pois päältä ja anna sähköasentajan tarkastettavaksi.

- Huolehdi hitsausvirtapuolella aina hyvistä sähkökosketuksista.
- Käytä aina hitsatessasi kummassakin kädessä eristävää käsineitä. Ne suojaavat sähköiskuilta (hitsausvirtapiirin joutokäyntijännite), haitalliselta säteilyltä (lämpö- ja ultraviolettisäteily) sekä hehkuvalta metallilta ja kuonaroiskeilta.
- Käytä tukevia ja eristäviä jalkineita. Kenkien tulee eristää myös märällä lattialla. Puolikengät eivät ole tarkoituksenmukaiset, koska putoavat hehkuvat metallitipat voivat aiheuttaa palovammoja.
- Käytä sopivia suojavaatteita; älä käytä synteettisiä vaatteita.
- Älä katso suojaamattomin silmin valokaareen ja käytä ainoastaan DIN-standardin mukaisella suojalasilla varustettua hitsaussuojakilpeä. Valokaaresta lähtee sokaistumista tai palovammoja aiheuttavien valo- ja lämpösäteiden lisäksi myös ultraviolettisäteitä. Tämä näkymätön säteily aiheuttaa vasta muutaman tunnin kuluttua huomattavan, erittäin tuskallisen sidekalvotulehduksen, kun suojaus on puutteellinen. Lisäksi UV-säteet aiheuttavat suojaamattomien kehon kohtien palovammoja, jotka ovat kuin auringonpolttamia.
- Myös valokaaren läheisyydessä oleskeleville henkilöille tai auttajille tulee ilmoittaa vaaroista ja heidät tulee varustaa tarpeellisin suojaruustein. Tarvittaessa on pystytettävä suojaseiniä.
- Hitsattaessa (erityisesti pienissä tiloissa) on huolehdittava riittävistä raikkaan ilman syötöistä, koska hitsatessa muodostuu savua ja haitallisia kaasuja.
- Säiliöitä, joissa on säilytetty kaasuja, polttoaineita, mineraaliöljyjä tms., ei saa hitsata, vaikka säiliöt olisivatkin olleet jo pitkään tyhjinä. Jäämistä aiheutuu räjähdysvaara.
- Tulipalo- ja räjähdysvaarallisissa tiloissa on noudatettava erityisiä määräyksiä.
- Vain erityisesti tehtävään koulutuksen saaneet ja tutkinnon suorittaneet hitsaajat saavat tehdä hitsausliitoksia, jotka altistuvat suurelle kuormitukselle ja joiden on täytettävä tiettyjä turvallisuusmääräyksiä. Tällaisia ovat esimerkiksi painekattilat, liukukiskot, perävaunun vetokoukut jne.

⚠ HUOMIO! Liitä maadoituspuristin aina mahdollisimman lähelle hitsauskohtaa, jotta hitsausvirta siirtyy puikosta maadoituspuristimeen

lyhintä mahdollista reittiä. Älä koskaan yhdistä maadoituspuristinta hitsauslaitteen koteloon! Älä koskaan liitä maadoituspuristinta maadoitettuihin osiin, jotka ovat kaukana työkappaleesta, esim. huoneen toisessa nurkassa olevaan vesiputkeen. Muuten voi käydä niin, että maadoitusjärjestelmä vioittuu huoneessa, jossa hitsaat.

- Älä käytä hitsauslaitetta kosteassa ympäristössä.
- Aseta hitsauslaite vain tasaiselle paikalle.
- Älä käytä hitsauslaitetta sateessa.
- Lähtö on mitoitettu ympäristönlämpötilaan, joka on 20 °C, ja hitsausaika saattaa pidentyä tätä korkeammissa lämpötiloissa.

Sähköiskun aiheuttama vaara:

Hitsauselektrodin aiheuttama sähköisku voi olla hengenvaarallinen. Älä hitsaa sateessa tai lumessa. Käytä kuivia eristäviä käsineitä.

Älä tartu elektrodiin paljain käsin. Älä käytä märkiä tai vaurioituneita käsineitä. Suojaudu sähköiskulta eristämällä työkappale. Älä avaa laitteen koteloa.

Hitsaussavusta aiheutuvat vaarat:

Hitsaussavun sisäänhengittäminen voi vaarantaa terveyden. Älä pidä päätäsi savussa. Käytä laitteita avoimilla alueilla. Käytä savun poistamiseen ilmanpoistoa.

Hitsauskipinöistä aiheutuvat vaarat:

Hitsauskipinät voivat aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon. Pidä syttyvät aineet loitolla hitsauksesta. Älä hitsaa syttyvien aineiden vierellä. Hitsauskipinät voivat aiheuttaa tulipaloja. Säilytä lähettyvillä palosammutinta ja pyydä lähelle valvoja, joka osaa käyttää sitä välittömästi. Älä hitsaa rumpujen tai minkään suljettujen säiliöiden päällä.

Valokaaren säteiden aiheuttama vaara:

Valokaaren säteet voivat vahingoittaa silmiä ja ihoa. Käytä hattua ja turvalaseja. Käytä kuulonsuojaimia ja paitaa, jossa on korkea ja suljettu kaulus. Käytä hitsauskypärää ja sopivaa suodattimen säätöä. Suojaa koko keho suojavaatetuksella.

Sähkömagneettisten kenttien aiheuttama vaara:

Hitsausvirta saa aikaan sähkömagneettisia kenttiä. Älä käytä laitetta yhdessä lääkinällisten implanttien kanssa. Älä koskaan kiedo hitsausjohtoja kehon ympärille. Ohjaa hitsausjohdot yhteen.

● Hitsauskypärää koskevat turvallisuusohjeet

- Varmista kirkkaan valonlähteen (esim. savukkeensytytin) avulla aina ennen hitsaustöiden aloittamista, että hitsaussuojakilpi toimii asianmukaisesti.
- Hitsausroiskeet voivat vioittaa suojalasiasia. Vaihda suojakypärän naarmuuntunut tai muutoin vaurioitunut visiiri välittömästi uuteen.
- Vaihda vioittuneet tai hyvin likaiset tai roiskeita sisältävät osat välittömästi.
- Laitetta saavat käyttää ainoastaan henkilöt, jotka ovat täyttäneet 16 vuotta.
- Tutustu hitsausta koskeviin turvallisuusmääräyksiin. Noudata ehdottomasti hitsauslaitteen turvallisuusohjeita.
- Käytä hitsatessasi aina hitsaussuojakilpeä. Käyttämättä jättäminen voi aiheuttaa vakavia verkkokalvon vaurioita.
- Käytä hitsauksen aikana aina suojavaatetusta.
- Älä koskaan käytä hitsaussuojakilpeä ilman suojalasiasia, koska näkökeskus voisi muuten vioittua. Silmävammojen vaara!
- Vaihda suojalasi ajoissa uuteen, jotta näkyvyys säilyy ennallaan ja työskentely ei väsytä.

● Ympäristöt, joihin liittyy merkittävä sähkövaara

Seuraavat turvallisuusohjeet on huomioitava hitsattaessa ympäristöissä, joihin liittyy tavallista suurempia sähköisiä vaaroja.

Ympäristöjä, joihin liittyy tavallista suurempia sähköisiä vaaroja, ovat esimerkiksi seuraavat:

- työpaikoilta, joissa tilaa liikkumiseen on rajoitetusti siten, että hitsaaja joutuu työskentelemään hankalassa asennossa (esim. polvillaan, istuen, maaten) ja koskettaa sähköä johtavia osia

- työpaikoilta, jotka on rajoitettu kokonaan tai osittain sähköä johtavasti ja joissa hitsaajan vältettävissä olevan tai vahingossa tapahtuvan kosketuksen riski on suuri
- märät, kosteat tai kuumat työpaikat, joiden ilmankosteus tai hiki alentavat huomattavasti ihmisen ihon vastusta ja suojavarusteiden eristysominaisuuksia.

Myös metalliset tikkaat tai metallinen kaide voi aiheuttaa ympäristöön merkittävän sähkövaaran.

Tällaisessa ympäristössä on käytettävä eristettyjä alustoja ja välikerroksia sekä lisäksi pitkävartisia käsineitä, jotka on valmistettu nahasta tai muista eristävistä materiaaleista, jotka eristävät kehon maasta. Hitsausvirtalähteen on oltava työskentelyalueen tai sähköä johtavien pintojen ulkopuolella ja hitsaajan ulottumattomissa.

Lisäsuojausena vikatapauksessa aiheutuvia sähköiskuja vastaan voidaan käyttää vikavirtasuojakytkintä, jota käytetään enintään 30 mA:n vuotovirralla ja joka syöttää virran kaikkiin lähellä oleviin verkkokäyttöisiin laitteisiin. Vikavirtasuojakytkimen on sovellettava kaikille virtatyypeille.

Käytettävissä on oltava helposti saavutettavia välineitä, joiden avulla hitsausvirtalähde tai hitsausvirtapiiri voidaan erottaa nopeasti (esim. hätäpysäytyslaitteisto). Kun hitsauslaitteita käytetään sähkövaarallisissa olosuhteissa, hitsauslaitteen lähtöjännite joutokäynnillä saa olla enintään 113 V (huippuarvo). Tätä hitsauslaitetta ei lähtöjännitteen vuoksi saa käyttää tällaisissa tapauksissa.

● Hitsaus ahtaissa tiloissa

Hitsaus ahtaissa tiloissa voi aiheuttaa myrkyllisten kaasujen aiheuttaman vaaran (tukehtumisvaaran).

Ahtaissa tiloissa saa hitsata vain silloin, kun välittömässä läheisyydessä oleskelee ohjeistettuja henkilöitä, jotka voivat puuttua tilanteeseen hätätapauksessa. Ennen hitsausprosessin alkamista asiantuntijan on tehtävä arviointi ja määritettävä, mitkä toimenpiteet

ovat tarpeen työskentelyn turvallisuuden varmistamiseksi ja mihin varotoimenpiteisiin varsinaisen hitsausvaiheen aikana on ryhdyttävä.

● Joutokäyntijännitteiden yhdistyminen

Kun käytössä on useita hitsausvirtalähteitä samanaikaisesti, voivat niiden joutokäyntijännitteet summautua ja johtaa suurempiin sähkövaaroihin. Hitsausvirtalähteet on liitettävä siten, että kyseinen vaara minimoituu. Yksittäiset hitsausvirtalähteet sekä niiden erilliset ohjaukset ja liitännät on merkittävä selkeästi, jotta voidaan tunnistaa, mikä kuuluu mihinkin hitsausvirtalähteeseen.

● Olkahihnan käyttö

Hitsaus on kielletty, kun hitsausvirtalähdettä tai langansyöttölaitetta kannetaan esim. olkalenkin varassa.

Näin vältetään seuraavat:

- tasapainon menettämisen vaara siinä tapauksessa, että laitteeseen liitetyt johdot tai letkut kiristyvät
- Sähköiskun lisääntynyt vaara, koska hitsaaja joutuu kosketuksiin maan kanssa, jos hän käyttää luokan I hitsausvirtalähdettä, jonka kotelo on maadoitettu sen suojamaajohtimen kautta.

● Suojavaatetus

- Hitsaajan on suojattava koko kehonsa työn ajaksi käyttämällä asianmukaista vaatetusta ja kasvosuojusta, joka suojaa säteilyltä ja palovammoilta. Noudata seuraavia toimintaohjeita:
 - Pue yllesi suojavaatteet ennen leikkuutyön aloittamista.
 - Pue suojakäsineet.
 - Avaa ikkuna riittävän ilmankierron takaamiseksi.
 - Käytä suojalaseja.
- Vedä molempiin käsiisi sopivasta materiaalista (nahasta) valmistetut pitkävartiset suojakäsineet. Niiden on oltava moitteettomassa kunnossa.

- Käytä vaatetuksen kipinöinniltä ja itsesi palovammoilta suojaamiseksi sopivaa hitsausesiliinaa. Mikäli työn tyyppi, esim. hitsaaminen pään yläpuolella, vaatii, tulee käyttää erityistä suojapukua ja tarpeen vaatiessa myös päänsuojusta.

● Suojautuminen säteiltä ja palovammoilta

- Työpisteeseen on kiinnitettävä kyltti, jossa lukee ”Huomio! Älä katso liekkiin!”, silmävammojen vaaroista varoittamiseksi. Työpiste tulee erottaa mahdollisimman hyvin siten, että lähellä oleskelevat henkilöt ovat suojattuina. Asiattomat henkilöt tulee pitää loitolla hitsaustöistä.
- Kiinteiden työpaikkojen välittömässä läheisyydessä olevat seinät eivät saa olla vaaleita eivätkä kiiltäviä. Ikkunat tulee suojata vähintään pään korkeudelle asti säteiden läpipäästöä tai takaisinheijastusta vastaan, esim. sopivalla maalilla.

● EMC-laiteluokitus

Standardin IEC 60974-10 mukaisesti kyseessä on hitsauslaite, jonka sähkömagneettinen häiriönsieto kuuluu luokkaan A. Luokan A laitteet ovat laitteita, jotka soveltuvat käyttöön kaikissa muissa kohteissa paitsi asuintiloissa ja sellaisissa tiloissa, jotka on liitetty suoraan pienjänniteverkkoon, joka tuottaa sähköä (myös) kyseiseen asuinrakennukseen. Luokan A laitteiden täytyy olla luokan A raja-arvojen mukaisia.

⚠ VAROITUS: Luokan A laitteet on tarkoitettu käytettäväiksi teollisessa ympäristössä. Tehoon liittyvien ja säteilyyn perustuvien häiriösuureiden vuoksi voi mahdollisesti olla vaikeaa taata sähkömagneettinen yhteensopivuus muissa ympäristöissä. Siitä huolimatta, että laite on standardissa määritettyjen päästö-raja-arvojen mukainen, vastaavat laitteet voivat aiheuttaa sähkömagneettisia häiriöitä herkkiin laitteistoihin ja laitteisiin. Käyttäjä on vastuussa häiriöistä, jotka syntyvät valokaaresta johtuen, ja ryhdyttävä asianmukaisiin suojatoimenpiteisiin. Tällöin käyttäjän on otettava huomioon erityisesti seuraavat:

- verkko-, ohjaus-, signaali- ja tietoliikennejohdot
- tietokoneet ja muut mikroprosessoreilla ohjattavat laitteet
- televisiot, radiot ja muut toistolaitteet
- elektroniset ja sähköiset turvalaitteet
- henkilöt, joilla on sydämentahdistin tai kuulolaite
- mittaus- ja kalibrointilaitteet
- muiden lähellä olevien varusteiden häiriönsieto
- vuorokaudenaika, jolloin työt halutaan suorittaa.

Mahdollisen häiriösäteilyn vähentämiseksi suosittelemme:

- varustamaan verkkoliitântä verkkosuodattimella
- huoltamaan laitteen säännöllisesti ja pitämään se hyvässä kunnossa
- purkamaan hitsausjohdot kelalta kokonaan ja asentamaan ne mahdollisimman tarkkaan samansuuntaisesti lattialle
- poistamaan laitteet ja laitteistot, joiden toiminta voi kärsiä häiriösäteilyn vuoksi, työalueelta tai suojaamaan ne mahdollisuuksien mukaan.

● Ennen käyttöönottoa

- Poista kaikki osat pakkauksesta ja varmista, että täyttölankahitsauslaitteessa ja yksittäisissä osissa ei ole vaurioita. Älä käytä täyttölankahitsauslaitetta, jos havaitset vaurioita. Käänny valmistajan puoleen käyttäen ilmoitettua huoltopalvelun osoitetta.
- Poista kaikki suojakelmut ja muut kuljetuspakkaukset.
- Tarkista, että kaikki osat on toimitettu.

● Asennus

● Hitsaussuojakilven asennus

- Aseta tumma hitsauslasi ^[21] kirjoitus ylöspäin suojakilven runkoon ^[20] (katso kuva C). Tumman hitsauslasin ^[21] kirjoituksen on nyt oltava näkyvissä suojakilven etupuoalla.
- Työnnä käsikahvaa ^[22] sisäpuolelta suojakilven rungon sopivaan loveen, kunnes se lukittuu (katso kuva D).

● Täyttölangan asettaminen paikoilleen

⚠ HUOMIO! Sähköiskun, loukkaantumisen ja vioittumisen vaaran välttämiseksi vedä virtapistoke pistorasiasta ennen jokaista huoltoa tai työskentelyn valmisteluun liittyvää toimenpidettä.

⚠ HUOMAUTUS: Käyttätarkoituksesta riippuen tarvitaan erilaisia hitsauslankoja. Tällä laitteella voidaan käyttää hitsauslankoja, joiden halkaisija on 0,6–1,0 mm.

Syöttörullan, hitsaussuuttimen ja langan poikkipinnan on aina sovittava toisiinsa. Laite soveltuu lankarullille, joiden paino on enintään 1 000 g.

- Avaa langansyöttöyksikön [1] suojuksen lukitus ja avaa suojus työntämällä lukitsin ylös.
- Avaa rullayksikön lukitus painamalla rullapidikettä [29] ja kiertämällä sitä vastapäivään (katso kuva F).
- Vedä rullapidike [29] ja aluslaatta irti akselistä (katso kuva F).

! HUOMAUTUS: Huolehdi siitä, että langan pää ei irtoa eikä rulla purkaudu sen takia itsestään. Langan päään saa irrottaa vasta asennuksen aikana.

- Pura täyttölankahitsauspuola [17] kokonaan pakkauksesta, jotta se pääsee purkautumaan esteettä. Älä kuitenkaan vielä irrota langan päätä (katso kuva G).
- Aseta lankarulla akseliin. Huolehdi siitä, että rulla kelautuu auki langanohjaimen [31] puolelta (katso kuva G).
- Aseta aluslaatta ja rullapidike [29] takaisin paikoilleen ja lukitse ne painamalla ja myötäpäivään kiertämällä (katso kuva G).
- Löysää säätöruuvi [27] ja käännä se alas (katso kuva H).
- Käännä painorullayksikkö [28] sivuun (katso kuva I).
- Löysää syöttörullapidike [30] kiertämällä sitä vastapäivään ja vedä se irti etusuuntaan (katso kuva J).
- Tarkista syöttörullan [19] yläosasta, onko siihen merkitty vastaava langan paksuus. Syöttörulla on tarvittaessa käännettävä toisin päin tai vaihdettava. Laitteen mukana toimitettua hitsauslankaa (Ø 0,9 mm) on käytettävä syöttörullassa [19], johon on merkitty langan paksuus Ø 0,9 mm. Langan on oltava etummaisessa urassa!
- Aseta syöttörullapidike [30] takaisin paikoilleen ja kierrä se kiinni myötäpäivään.
- Poista poltinsuutin [9] vastapäivään kiertämällä (katso kuva K).
- Ruuvaa hitsaussuutin [15] ulos (katso kuva K).
- Ohjaa letkupaketti [12] mahdollisimman suorana pois hitsauslaitteesta (asetta lattialle).
- Ota langan pää ulos puolan reunasta (katso kuva L).
- Lyhennä langan päätä lankasaksilla tai leikkurilla, jotta saat poistettua langan vioittuneen, taipuneen päään (katso kuva L).

! HUOMAUTUS: Lankaa on pidettävä koko ajan jännitettynä irtoamisen ja purkautumisen välttämiseksi! Suosittelemme tekemaan nämä työt aina yhdessä toisen henkilön kanssa.

- Työnnä täyttölanka lankaohjaimen [31] läpi (katso kuva M).
- Ohjaa lanka syöttörullaa [19] pitkin ja työnnä se sitten langan kiinnikkeeseen [32] (katso kuva N).
- Käännä painorullayksikkö [28] syöttörullan [19] suuntaan (katso kuva O).
- Aseta säätöruuvi [27] paikoilleen (katso kuva O).
- Säädä vastapaine säätöruuvilla. Hitsauslangan on oltava tiukasti painorullan ja syöttörullan [19] ylemmässä ohjaimessa puristumatta (katso kuva O).
- Kytke hitsauslaite päälle pääkytkimellä [5].
- Paina poltinpainiketta [11].
- Langansyöttöjärjestelmä työntää nyt hitsauslangan letkupaketin [12] ja polttimeen [10] läpi.
- Kun lanka ulottuu 1–2 cm ulos polttimeen kaulasta [33], vapauta poltinpainike [11] (katso kuva P).
- Kytke hitsauslaite jälleen pois päältä.
- Ruuvaa hitsaussuutin [15] takaisin paikoilleen. Varmista, että hitsaussuutin [15] sopii yhteen käytetyn hitsauslangan halkaisijan kanssa (katso kuva Q). Laitteen mukana toimitetun hitsauslangan (Ø 0,9 mm) kanssa on käytettävä hitsaussuutinta [15], jossa on merkintä 0,9 mm.
- Ruuvaa poltinsuutin [9] taas polttimeen kaulaan [33] (katso kuva R).

⚠ HUOMIO! Sähköiskun, loukkaantumisen ja vioittumisen vaaran välttämiseksi vedä virtapistoke pistorasiasta ennen jokaista huoltoa ja työskentelyn valmisteluun liittyvää toimenpidettä.

● Käyttöönotto

● Laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä

- Kytke hitsauslaite päälle ja pois päältä pääkytkimellä **5**. Kun et käytä hitsauslaitetta pitkään aikaan, vedä virtapistoke irti pistorasiasta. Vain silloin laite on täysin virraton.

● Hitsausvirran ja langansyötön asettaminen

Hitsattavan materiaalin paksuus voidaan asettaa hitsauslaitteen etusivun kiertosäätimellä **7**. Virta ja langansyöttö säätyvät automaattisesti.

Suositeltu hitsauslangan halkaisija ilmoitetussa materiaalin paksuudessa:

Hitsauslangan halkaisija	Työkappaleen paksuus
0,6 mm	0,8–1,5 mm
0,8 mm	0,8–2,0 mm
0,9 mm	0,8–3,0 mm
1,0 mm	1,0–3,0 mm

Seuraavassa taulukossa on esitetty hitsausvirran voimakkuusalueet, jotka riippuvat materiaalin paksuudelle valitusta säädöstä:

Säädetty materiaalin paksuus	Hitsausvirran voimakkuusalue
0,8 mm	20–45 A
1,5 mm	45–60 A
2 mm	75–90 A
2,5 mm	90–110 A
3 mm	110–120 A

Ylikuormitussuoja

Hitsauslaite on suojattu termistä ylikuormitusta vastaan automaattisella suojalaitteella (termostaatti automaattisella takaisinkytkennällä). Suojalaite katkaisee ylikuormituksessa virtapiirin, ja keltainen ylikuormitussuojauksen merkkivalo **8** syttyy.

- Kun suojalaite on aktivoitunut, anna laitteen jäähtyä (n. 15 minuuttia). Laite on jälleen käyttövalmis, kun ylikuormitussuojauksen merkkivalo **8** sammuu.
- Pistorasioiden syöttöjohtojen suojauksen on oltava määräysten mukainen (VDE 0100). Suojakosketuspistorasioiden suojaus saa olla enintään 16 A (sulakkeet tai johdonsuojakatkaisijat). Suuremmat sulakkeet voivat aiheuttaa johtopalon tai rakennuksen palovaurioita.

Hitsaussuojakilpi

! TERVEYSVAARA! Jos hitsaussuojakilpeä ei käytetä, valokaaresta lähtevät, terveydelle haitalliset UV-säteet ja kuumuus voivat vaurioittaa silmiä. Käytä hitsatessasi aina hitsaussuojakilpeä.

● Hitsaaminen

! HUOMIO! PALOVAMMOJEN VAARA! Hitsatut työkappaleet ovat hyvin kuumia, joten ne voivat aiheuttaa palovammoja. Käytä hitsattujen, kuumien työkappaleiden siirtämiseen aina pihtejä.

Menettele seuraavasti, kun olet liittännyt hitsauslaitteen sähköverkkoon:

- Yhdistä maadoitusjohto maadoituspuristimella **4** hitsattavaan työkappaleeseen. Varmista, että sähkökontakti on hyvä.
- Työkappaleen hitsattavassa kohdassa ei saa olla ruostetta tai maalia.
- Valitse materiaalin paksuus kiertosäätimellä **7**.
- Kytke laite päälle.
- Pitele hitsaussuojakilpeä **23** kasvojen edessä ja ohjaa poltinsuutin **9** työkappaleen hitsattavaan kohtaan.
- Muodosta valokaari poltinpainiketta **11** painamalla. Kun valokaari palaa, laite syöttää lankaa hitsauskylpyyn.
- Jos hitsauslinssi on riittävän suuri, poltinta **10** ohjataan hitaasti haluttua reunaa pitkin. Poltinsuuttimen ja työkappaleen välisen etäisyyden on oltava mahdollisimman pieni (ei missään tapauksessa suurempi kuin 10 mm).
- Tee tarvittaessa kevyitä heiluriliikkeitä suurentaaksesi hitsauskylpyä jonkin verran.
- Polttosyvyyden (vastaa hitsaussauman syvyyttä materiaalissa) on oltava mahdollisimman syvä; hitsauskylpy ei saa kuitenkaan pudota työkappaleen läpi.
- Kuonan saa poistaa vasta sauman jäähtyttyä. Hitsauksen jatkaminen keskeytyneessä saumassa:
- Poista ensin kuona liitoskohdasta.
- Sytytä valokaari saumassa, ohjaa liitoskohtaan, sulata siinä oikein ja muodosta sitten hitsaussauma.

! HUOMIO! Huomaa, että poltin on aina laskettava eristetylle alustalle hitsauksen jälkeen.

- Kytke hitsauslaite hitsaustöiden päätyttyä ja taukojen ajaksi aina pois päältä ja irrota virtapistoke pistorasiasta.

● Hitsaussauman tekeminen

Pistosauoma tai puskuhitsaus

Poltinta työnnetään eteenpäin. Tulos: Tunkeuma on pienempi, saumaleveys on suurempi, saumapalko (hitsaussauman näkyvissä oleva pinta) on litteämpi ja vikatoreranssi (virhe materiaalin sulamisessa) on suurempi.

Vetosauma tai vetohitsaus

Poltinta vedetään pois päin hitsausaumasta (kuva S). Tulos: Tunkeuma on suurempi, saumaleveys on pienempi, saumapalko on korkeampi ja vikatoleranssi on pienempi.

Hitsausliitokset

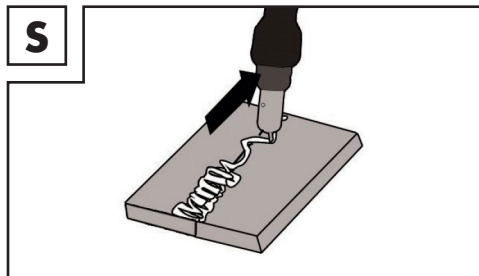
Hitsaustekniikassa on kaksi perusliitostapaa: Puskuhitsi- (ulkokulma) ja pienahitsiliitos (sisäkulma ja limitys).

Puskuhitsiliitokset

Puskuhitsiliitoksissa materiaalin 2 mm:n paksuuteen asti hitsausreunat asetetaan kokonaan kiinni toisiinsa. Suuremmille paksuuksille on valittava 0,5–4 mm:n etäisyys. Ihanteellinen etäisyys riippuu hitsattavasta materiaalista (alumiini vai teräs), materiaalin koostumuksesta ja valitusta hitsaustavasta. Etäisyys tulisi selvittää koetyökappaleen avulla.

Litteät puskusaumaliitokset

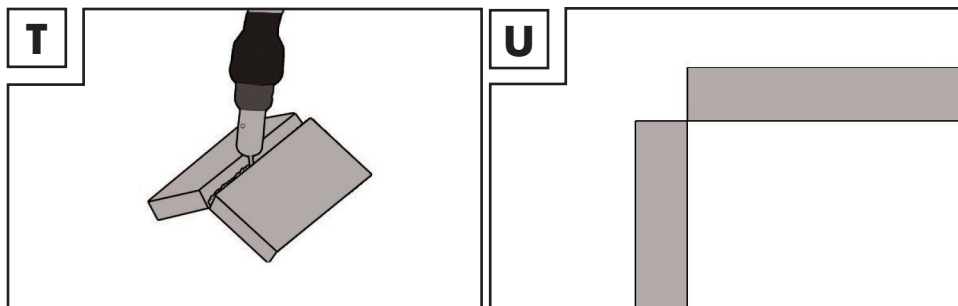
Hitsaukset tulisi tehdä ilman keskeytystä ja riittävällä tunkeutumissyvyydellä, joten huolellinen valmistelu on äärimmäisen tärkeää. Hitsaustuloksen laatu riippuu seuraavista seikoista: virran voimakkuus, hitsausreunojen välinen etäisyys, polttimen kallistus ja hitsauslangan halkaisija. Mitä jyrkemmässä asennossa poltin on työkalpaleeseen nähden, sitä suurempi on tunkeutumissyvyys ja päinvastoin.



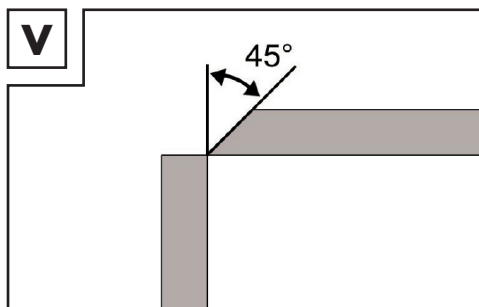
Työkappaleet kannattaa kiinnittää sopivalla välineellä, jotta voidaan välttää materiaalin kovettumisen aikana mahdollisesti muodostuvat vääntymät. Hitsatun rakenteen jäykistämistä on vältettävä, jotta murtumat hitsauksessa vältetään. Näitä hankaluuksia voidaan pienentää, jos työkalpaleetta on mahdollista kääntää siten, että hitsaus voidaan tehdä kahdella vastakkaisella vaiheella.

Hitsausliitokset ulkokulmassa

Tämäntyyppinen valmistelu on hyvin helppo (kuvat T, U).



Paksumpien materiaalien kohdalla se ei kuitenkaan ole enää tarkoituksenmukaista. Tässä tapauksessa kannattaa mieluummin valmistella liitos alemman kuvan esittämällä tavalla, jossa levyn kulma viistotaan (kuva V).

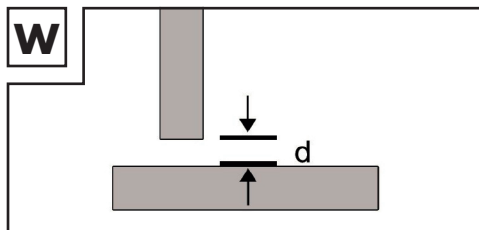


Pienahitsiliitokset

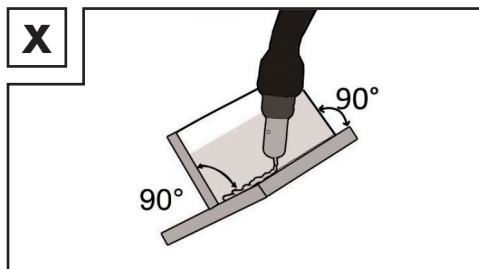
Pienahitsi muodostuu, kun työkalupaleet ovat toisiinsa nähden kohtisuorassa. Pienahitsin tulee olla kolmion muotoinen, jossa on yhtä pitkät sivut ja pieni pieni (kuvat W, X).

Hitsausliitokset sisäkulmassa

Tämän hitsausliitoksen valmistelu on hyvin helppoa, ja se tehdään 5 mm:n paksuuksiin asti. Mitta "d" on pienennettävä minimiin, ja sen tulee joka tapauksessa olla pienempi kuin 2 mm (kuva W).

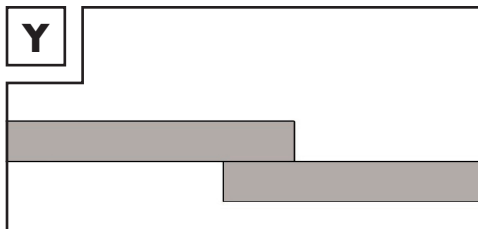


Paksumpien materiaalien kohdalla se ei kuitenkaan ole enää tarkoituksenmukaista. Tässä tapauksessa kannattaa mieluummin valmistella kuvan V mukainen liitos, jossa levyn kulma viistotaan.



Limittäiset hitsausliitokset

Tavallisin valmistelu tarkoittaa valmistelua suorilla hitsausreunoilla. Hitsaus voidaan toteuttaa tavallisen kulmahitsausseaman kautta. Kumpikin työkalupale on asetettava kuvan Y esittämällä tavalla mahdollisimman lähelle toisiaan.



● Huolto

- Poista pöly ja lika laitteesta säännöllisesti.
- Puhdista laite ja tarvikkeet pienellä harjalla tai kuivalla kankaalla.

● Ympäristötiedot ja hävittämistä koskevat tiedot



**ÄLÄ HÄVITÄ SÄHKÖLAITTEITA KOTITALOUSJÄTTEEN MUKANA!
HYÖDYNNÄ RAAKA-AINEET JÄTTEENÄ HÄVITTÄMISEN SIJAAN!**

Käytetyt sähkölaitteet on EU-direktiivin 2012/19/EU mukaan kerättävä erikseen ja kierätettävä ympäristöystävällisellä tavalla. Yliviivatun roskasäiliön kuvake merkitsee sitä, että laitetta ei saa hävittää sen käyttöiän päätyttyä kotitalousjätteen mukana. Laite tulee viedä asianmukaiseen keräyspisteeseen, hyötyjätteiden kierrätyslaitokseen tai jätehuoltoon. Hävittämme vialliset, palautetut laitteet veloitusetta. Tämän lisäksi sähkö- ja elektroniikkalaitteiden jälleenmyyjät ja elintarvikkeiden jälleenmyyjät ovat velvollisia ottamaan vastaan hävitettävät laitteet. LIDL tarjoaa palautusmahdollisuuksia suoraan myymälöissä ja marketeissa. Palautus ja hävittäminen ovat asiakkaalle maksuttomia. Uuden laitteen oston yhteydessä asiakkaalla on oikeus palauttaa maksutta vastaava käytetty laitteen. Lisäksi asiakkaalla on mahdollisuus palauttaa maksutta (enintään kolme) vanhaa laitetta, joiden mitkään mitat eivät ylitä 25 cm:iä, riippumatta siitä, ostaako hän uuden laitteen. Poista kaikki henkilötiedot ennen laitteen palauttamista. Poista paristot tai akut, joita ei ole kiinteästi asennettu käytettyyn laitteeseen, sekä lamput, jotka ovat poistettavissa niiden tuhoutumatta, ja vie ne erilliseen keräyspisteeseen.



Haitta-aineita sisältävät paristot on merkitty vieressä esitetyillä symboleilla, jotka merkitsevät kieltoa hävittää ne kotitalousjätteen mukana. Olennaisten raskasmetallien kemialliset lyhenteet ovat seuraavat: Cd = kadmium, Hg = elohopea, Pb = lyijy.

Toimita käytetyt paristot kaupungissasi tai kunnassasi olevaan jätteenkeräyspisteeseen tai takaisin myyjälle. Näin täytät lakisääteisen velvollisuutesi ja suojelet ympäristöä.



Huomioi eri pakkausmateriaalien merkinnät ja lajittele materiaalit tarvittaessa erikseen. Pakkausmateriaalit on merkitty lyhenteillä (a) ja numeroilla (b), joilla on seuraavat merkitykset: 1–7: muovit, 20–22: paperi ja pahvi, 80–98: yhdisteet.

● EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Yritys

C. M. C. GmbH Holding

Asiakirjavastaava:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

Saksa

ilmoittaa yksinomaisella vastuullaan, että tuote

täytelanka-hitsausinvertteri

Tuotenro: 2762

Valmistusvuosi: 2025/03

IAN: 465591_2404

Malli: PIFDS 120 B2

täyttää olennaiset suojavaatimukset, jotka on määritetty seuraavissa eurooppalaisissa direktiiveissä:

EU-pienjännitedirektiivi

2014/35/EU

Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva EU-direktiivi

2014/30/EU

RoHS-direktiivi

2011/65/EU+2015/863/EU

ja niiden muutetuissa versioissa asetetut olennaiset suojavaatimukset.

Valmistajalla on yksinomainen vastuu vaatimustenmukaisuusvakuutuksen laatimisesta.

Edellä mainittu kohde on tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa 8. kesäkuuta 2011 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2011/65/EU asetusten mukainen.

Vaatimustenmukaisuuden arvioinnissa on käytetty seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 1.7.2024

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

valtakirjalla Joachim Bettinger

- Laadunvarmistus -

● Ohjeita takuu- ja huoltoasioiden hoitamiseen

C. M. C. GmbH Holding:n takuu

Arvoisa asiakas,

tällä laitteella on 3 vuoden takuu ostopäivästä lähtien. Jos tässä tuotteessa on puutteita, teillä on lakisääteisiä oikeuksia myyjään nähden. Seuraavassa esitetty takuumme ei rajoita lakisääteisiä oikeuksia.

● Takuehdot

Takuuaika alkaa ostopäivästä. Säilytä alkuperäinen ostokuitti huolellisesti. Sitä tarvitaan todisteeksi ostosta. Jos tässä tuotteessa ilmenee materiaali- tai valmistusvika 3 vuoden kuluessa sen ostopäivästä, korjaamme tuotteen tai vaihdamme sen uuteen teille maksuttomasti – valintamme mukaan. Tämä takuusuoritus edellyttää, että 3 vuoden määräajan kuluessa esitetään viallinen laite ja ostotosite (kassakuitti) sekä kuvataan lyhyesti vika ja sen ilmenemisajankohta.

Jos takuumme kattaa vian, saatte laitteen korjattuna takaisin tai uuden laitteen. Tuotteen korjaaminen tai vaihtaminen ei aloita uutta takuuajaa.

● Takuuaika ja lakisääteiset puutteita koskevat oikeudet

Lakisääteinen vastuu ei pidennä takuuajaa. Tämä koskee myös vaihdettuja ja korjattuja osia.

Mahdollisista jo ostettaessa olleista vaurioista ja puutteista on ilmoitettava heti kun laite on purettu pakkauksestaan. Takuuajan päättymisen jälkeen suoritettavat korjaukset ovat maksullisia.

● Takuun laajuus

Laite on tuotettu huolellisesti tiukkojen laatumääräysten mukaisesti ja tarkastettu tunnollisesti ennen toimitusta.

Takuu koskee materiaali- ja valmistusvikoja. Tämä takuu ei kata tuotteen osia, joihin kohdistuu normaalia kulutusta ja joita pidetään sen vuoksi kuluvinä osina, eikä rikkoutuvien osien, kuten kytkinten tai lasista valmistettujen osien vaurioita. Tämä takuu raukeaa, jos tuotetta on vahingoitettu tai sitä ei ole käytetty tai huollettu asianmukaisesti. Asianmukaiseen käyttöön on sovellettava tarkasti vain alkuperäisessä käyttöohjeessa esitettyjä ohjeita. On ehdottomasti vältettävä käyttötarkoituksia ja toimia, joita alkuperäisessä käyttöohjeessa neuvotaan välttämään tai joista siinä varoitetaan.

Tuote on tarkoitettu vain yksityiskäyttöön, ei ammattikäyttöön. Väärinkäyttö ja epäasianmukainen käsittely, väkivallan käyttö ja toimet, jotka eivät ole valtuutetun huoltotoimipisteemme tekemiä, aiheuttavat takuun raukeamisen.

● Toiminta takuutapauksessa

Pyydämme noudattamaan seuraavia ohjeita asianne nopean käsittelyn varmistamiseksi:

- Ottaessasi yhteyttä ota valmiiksi esille ostokuitti ja tuotenumero (esim. IAN) osoituksena ostosta.
- Löydät tuotteen tuotenumeron tyyppikilvestä, tuotteeseen kaiverrettuna, ohjeen etusivulta (alhaalla vasemmalla) tai tuotteen takasivun tai alapuolen tarrasta.
- Voit sen jälkeen lähettää viallisena pitämäsi tuotteen ilman postimaksua sinulle ilmoitettuun huolto-osoitteeseen.
- Liitä mukaan ostotosite (kassakuitti) ja ilmoitus siitä, mikä puute on kyseessä ja milloin se on ilmennyt.

- Voit ladata tämän ja monia muita ohjeita, tuotevideoita ja ohjelmistoja osoitteesta: parkside-diy.com.
Tällä QR-koodilla pääset suoraan sivustolle: parkside-diy.com.
Syöttämällä tuotenumeron (IAN) 465591_2404 pääset suoraan tuotteesi käyttöohjeeseen.



● Huolto

Näin otat meihin yhteyttä:

FI

Yrityksen nimi:

Internet-osoitteemme on:

Sähköposti:

Puhelin:

Pääpaikka:

C. M. C. GmbH Holding

www.cmc-creative.de

service.fi@cmc-creative.de

+49 (0) 6894 9989750

(Saksan lankaverkosto, normaalihintaa)

Saksa

IAN 465591_2404

Huomaa, että seuraava osoite ei ole huolto-osoite. Ota ensin yhteyttä yllä mainittuun huoltokeskukseen.

Osoite: C. M. C. GmbH Holding, Katharina-Loth-Str. 15, DE-66386 St. Ingbert, SAKSA

Varaosatilaukset: www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabell med symboler	Sida	51
Inledning.....	Sida	52
Avsedd användning	Sida	52
Leveransomfattning	Sida	52
Beskrivning av komponenterna	Sida	53
Tekniska data.....	Sida	54
Säkerhetsföreskrifter	Sida	54
Risker vid ljusbågssvetsning	Sida	55
Svetsskärmspecifika säkerhetsföreskrifter	Sida	58
Omgivning med hög elektrisk risk	Sida	58
Svetsa i trånga utrymmen.....	Sida	59
Kombination av tomgångsspänningar.....	Sida	60
Axelremmar	Sida	60
Skyddskläder.....	Sida	60
Skydd mot strålning och brännskador	Sida	61
EMC-utrustningsklassificering.....	Sida	61
Innan du börjar	Sida	62
Montering	Sida	62
Montera svetsskölden	Sida	62
Sätt in flusstråden.....	Sida	62
Börja använda utrustningen	Sida	63
Sätt på och stäng av utrustningen	Sida	63
Ställ in svetsström och trådmätning	Sida	63
Svetsa.....	Sida	64
Svetsa en söm	Sida	65
Underhåll.....	Sida	67
Miljöinformation och uppgifter om avfallshantering.....	Sida	67
EU-försäkran om överensstämmelse.....	Sida	68
Information om garanti och service	Sida	69
Garantivillkor	Sida	69
Garantitid och lagstadgade anspråk vid brister.....	Sida	69
Garantiomfattning	Sida	69
Avveckling vid garantifall	Sida	70
Service.....	Sida	71

● Tabell med symboler

	Se upp! Läs bruksanvisningen!		Risk för allvarliga eller dödliga skador!
	Nätingång; antal faser och växelströmssymbol och nominellt värde för frekvensen.		Se upp! Risk för elektrisk stöt!
1 ~ 50 Hz			Viktigt!
	Symbolen med överstruken soptunna anger att direktivet 2012/19/EU gäller för en här utrustningen.		Återvinn förpackningen och utrustningen på ett miljövänligt sätt!
	Använd inte utrustningen utomhus och aldrig i regn!		Självskyddande svetsning med flussstråd
	Elektrisk stöt från svetelektroden kan vara dödlig!	IP21S	Kapslingsklass
	Inandning av svetsrök kan vara skadligt för hälsan.		Tillverkat av återvinningsmaterial.
	Svetsgnistor kan orsaka explosion eller brand.		Enfasig statisk frekvensomformar-transformator-likriktare
	Ljusbågsstrålar kan skada ögonen och huden.	H	Isoleringsklass
	Elektromagnetiska fält kan störa funktionen hos pacemaker.	U ₂	Standardiserad arbetsspänning.
	Varning, risk för faror!	I _{1 max}	Maximalt nominellt värde för nätströmmen
I _{2 max}	Maximalt nominellt värde för svetsströmmen	I _{1 eff}	Effektivt värde för max. nätström
I ₂	Nominellt värde för svetsströmmen		Jordklämma
	Kontrollampa för överbelastningsskydd		Kontrollampa för nätanslutning
	Maximalt nominellt värde för svetstiden i intermittert läge Σ _{ON} ¹		Maximalt nominellt värde för svetstiden i kontinuerligt läge Σ _{ON (max)} ¹

● Inledning



Grattis!

Du har valt en av produkt av hög kvalitet. Gör dig förtrogen med hur den fungerar innan du börjar använda den. Läs därför bruksanvisningen och säkerhetsföreskrifterna noggrant. Endast instruerade personer får använda verktyget.

FÖRVARAS OÅTKOMLIGT FÖR BARN!

● Avsedd användning

Utrustningen är lämplig för självskyddande svetsning med användning av lämplig tråd. Det krävs ingen extra gas. Skyddsgasen finns pulverform i tråden, som sedan leds direkt in i ljusbågen och gör enheten okänslig mot vind vid arbete utomhus. Endast trådelektroder som är lämpliga för enheten får användas. Avsedd användning innebär också att säkerhetsföreskrifterna följs samt monteringsanvisningarna och driftanvisningarna i bruksanvisningen.

Gällande arbetarskyddsföreskrifter måste följas. Utrustningen får inte användas:

- i otillräckligt ventilerade rum
- i omgivning med explosionsrisk
- för avfrostning av rör
- i närheten av människor med pacemaker och
- i närheten av lättantändliga material

Använd endast produkten enligt beskrivningen och endast till angivna syften. Spara bruksanvisningen. Lämna över alla dokument som gäller den här produkten om den säljs eller överläts till någon annan. All användning som avviker från den avsedda användningen är förbjuden och kan vara farlig. Skador som orsakats av bristande eller felaktig användning omfattas inte av garantin och tillverkarens ansvar. Utrustningen är inte avsedd för yrkesmässig användning. Vid yrkesmässigt användning upphör garantin att gälla.

● Leveransomfattning

1 invertersvets med veksavetstråd PIFDS 120 B2

1 brännarmunstycke (förmonterat)

4 svetsmunstycken (1x 0,9 mm förmonterat; 1x 0,8 mm; 1x 0,6 mm; 1x 1,0 mm)

1 slagghammare med trådborste

1 flusstråd Ø 0,9 mm/450 g

1 svetssköld

1 bärrem

1 bruksanvisning

Risker

Även om du använder utrustningen korrekt finns det alltid vissa risker. Följande faror kan uppstå i samband med konstruktionen och utförande av denna svets med flusstråd:

- ögonskador på grund av bländning
- beröring av heta delar på utrustningen eller arbetsstycket (brandskador)
- vid felaktigt skydd, risk för olyckor och brand som orsakas av gnistor eller slaggpartiklar
- Skadliga utsläpp av rök och gaser i händelse av luftbrist eller otillräcklig ventilation i slutna utrymmen

Undvik risker genom att använda utrustningen varsamt och korrekt samt genom att följa alla anvisningar.

● Beskrivning av komponenterna

- 1 Skydd för trådmattningsenhet
- 2 Bärrem
- 3 Nätkontakt
- 4 Jordkabel med jordklämma
- 5 Huvudbrytare PÅ/AV
- 6 Kontrollampa för nätanslutning
- 7 Vridomkopplare för inställning av materialtjocklek
- 8 Kontrollampa för överbelastningsskydd
- 9 Brännarmunstycke
- 10 Brännare
- 11 Brännarknapp
- 12 Slangpaket
- 13 Svetsmunstycke (0,6 mm)
- 14 Svetsmunstycke (0,8 mm)
- 15 Svetsmunstycke (0,9 mm)
- 16 Svetsmunstycke (1,0 mm)
- 17 Svetsspole med flusstråd (trådrulle) Ø 0,9 mm/450 g
- 18 Slagghammare med trådborste
- 19 Matningsrulle
- 20 Sköld
- 21 Mörkt svetsglas
- 22 Handtag
- 23 Svetssköld efter montering
- 24 Monteringsklämma
- 25 Skyddsglaslåsning
- 26 Monterat handtag
- 27 Justeringsskruv
- 28 Tryckrulleenhet
- 29 Rullhållare
- 30 Hållare för matningsrulle
- 31 Trådgenomförning
- 32 Trådhållare
- 33 Brännarhals

● Tekniska data

Nätanslutning:	230 V~/50 Hz (växelström)
Svetsström I_2 :	20–120 A
Tomgångsspänning U_0 :	22 V
Maximalt nominellt värde för nätströmmen:	$I_{1 \max}$ 17,3 A
Effektivt värde för max. nominell ström:	$I_{1 \text{eff}}$ 11,3 A
Max. svetstrådstrumma:	ca 1 000 g
Max. svetstrådsdiameter:	1,0 mm
Säkring:	16 A
Rekommenderad materialtjocklek:	0,8–3,0 mm

Den tekniska utvecklingen kan leda till tekniska och visuella förändringar utan att detta meddelas i förväg. Alla mått, anvisningar och uppgifter i denna bruksanvisning lämnas därför utan garanti. Det är alltså inte möjligt att göra rättsliga anspråk grundat på bruksanvisningen.

● Säkerhetsföreskrifter

 Läs noga igenom bruksanvisningen och följ anvisningarna i den. Gör dig förtrogen med utrustningen, hur den ska användas och säkerhetsföreskrifterna i den här bruksanvisningen. På typskylten finns alla tekniska data för denna svets. Informera dig om de tekniska egenskaperna för den här utrustningen.

- Låt endast behöriga elektriker genomföra reparationer och/eller underhållsarbeten.
- Använd endast svetsledningar som ingår i leveransen.
- Utrustningen får inte stå direkt mot väggen, inte täckas över eller klämmas in mellan andra enheter under drift, så att tillräckligt med luft alltid kan tas emot genom ventilationsöppningarna. Se till att utrustningen är korrekt anslutet till elnätet. Belasta inte strömkabeln (t.ex. genom att dra i den). Dra ur stickkontakten ur vägguttaget innan du placerar utrustningen på en annan plats.
- När utrustningen inte är i drift ska den alltid stängas av med strömbrytaren. Placera elektrodhållaren på ett isolerat underlag och ta bort elektroderna från hållaren tidigast efter 15 minuters kylning.
- Var försiktig med svetskablar, jordklämmorna och brännaren. Slitage på isoleringen och de strömförande delarna kan orsaka faror och försämra kvaliteten på svetsarbetet.
- Vid bågsvetsning uppstår gnistor, smälta metalldelar och rök. Observera därför: Ta bort alla brännbara ämnen och/eller material från arbetsplatsen och dess omedelbara omgivning.

- Se till att det finns ventilation på arbetsplatsen.
- Svetsa inte på behållare, fat eller rör som innehåller brandfarliga vätskor eller gaser.

- ⚠ WARNING!** Undvik all direkt kontakt med svetsströmkretsen. Tomgångsspänningen mellan elektrodklämmorna och jordklämma kan vara farlig, eftersom det finns risk för elektriska stötar.
- Förvara inte utrustningen i fuktig eller i våt omgivning eller i regn. Här gäller skyddsbestämmelse IP21S.
 - Skydda ögonen med skyddsglasögon (DIN-kvalitet 9–10) som är fastsatta på den medföljande svetsskärmen. Använd handskar och torra skyddskläder som är fria från olja och fett för att skydda huden mot ljusbågens ultraviolettera strålning.

⚠ WARNING! Använd inte svetsströmkällan för att tina upp rör.

Observera!

- Ljusbågens strålning kan skada ögonen och orsaka brännskador på huden.
- Vid bågsvetsning uppstår gnistor och droppar av smält metall, det svetsade arbetsstycket börjar glöda och förblir mycket varmt under relativt lång tid. Rör inte arbetsstycket med bara händer.
- Vid bågsvetsning bildas skadliga ångor. Var försiktig så att du inte andas in dem.
- Skydda dig mot ljusbågens farliga verkningar och håll personer som inte deltar i arbetet på minst två meters avstånd från ljusbågen.

⚠ OBSERVERA!

- När svetsen används kan störningar uppstå i spänningsförsörjningen för andra förbrukare, beroende på nätförhållandena vid anslutningsstället. Kontakta elleverantören om du är osäker.
- När svetsen används kan det leda till funktionsstörningar hos annan utrustning, t.ex. hörapparater eller pacemaker.

● Risker vid ljusbågssvetsning

Vid ljusbågssvetsning finns det flera risker. Det är därför särskilt viktigt för den som svetsar att beakta följande regler, för att inte

utsätta sig själv eller andra för fara och för att undvika person- och materialskador.

- Tillåt endast behöriga elektriker att arbeta på nätspänningssidan, t.ex. på kablar, kontakter, uttag etc., och enligt nationella och lokala föreskrifter.
- Koppla omedelbart bort svetsen från nätspänningen vid en olycka.
- Stäng omedelbart av utrustningen om elektrisk kontaktspänning uppstår och låt en behörig elektriker kontrollera den.
- Se alltid till att det finns god elektrisk kontakt på svetsströmssidan.
- Använd alltid isolerade handskar på båda händerna vid svetsning. Dessa skyddar mot elektriska stötar (tomgångsspänning i svetsströmkretsen), mot skadlig strålning (värme och UV-strålning) samt mot glödande metall- och slagspray.
- Använd stadiga, isolerande skor. Skorna ska även isolera i våta förhållanden. Lågskor är inte lämpliga eftersom fallande, glödande metalledor kan orsaka brännskador.
- Använd lämpliga skyddskläder, inga syntetiska kläder.
- Titta inte in i ljusbågen med oskyddade ögon, använd endast svets-skräms med skyddsglas enligt DIN-föreskrifterna. Förutom ljus- och värmestrålar, som orsakar bländning och brännskador, avger ljusbågen även UV-strålar. Denna osynliga ultraviolette strålning orsakar vid otillräckligt skydd först efter ett par timmar en mycket smärtsam bindhinneinflammation. Dessutom orsakar UV-strålning på oskyddade kroppsdelar brännskador, som liknar solbränna.
- Även personer eller medhjälpare som finns i närheten av ljusbågen måste vara medvetna om riskerna och vara utrustade med nödvändig skyddsutrustning. Sätt upp skyddsväggar om det är nödvändigt.
- Vid svetsning, särskilt i små utrymmen, måste man se till att det finns tillräckligt med frisk luft, eftersom rök och skadliga gaser bildas.
- På behållare där gaser, bränslen, mineraloljor eller liknande förvaras, även om de har tömts för länge sedan, får inga svetsarbeten utföras eftersom resterna kan explodera.
- Särskilda föreskrifter gäller i brand- och explosionsfarliga utrymmen.

- Svetsfogar som utsätts för höga belastningar och som måste uppfylla vissa säkerhetskrav, får endast utföras av specialutbildade och testade svetsarbetare. Exempel på sådana är tryckkärl, löpskenor, dragkrokar etc.

⚠ OBSERVERA! Anslut alltid jordklämman så nära som möjligt till svetspunkten, så att svetsströmmen kan ta kortast möjliga väg från elektroden till jordklämman. Anslut aldrig jordklämman till svetsens hölje! Anslut aldrig jordklämman till jordade delar som är långt ifrån arbetsstycket, t.ex. till ett vattenrör i ett annat hörn av rummet. Annars kan skyddsledarsystemet i det rum där du svetsar skadas.

- Använd inte svetsen i fuktig omgivning.
- Ställ bara upp svetsen på en plan plats.
- Använd inte svetsen i regn.
- Utgången är avsedd för en omgivningstemperatur på 20 °C och svetstiden kan förkortas vid högre temperaturer.

⚡ Fara på grund av elektrisk stöt:

En elektrisk stöt från en svetselektrod kan vara dödlig. Svetsa inte vid regn eller snö. Använd torra isolerande handskar.

Rör inte elektroderna med bara händerna. Använd inte våta eller skadade handskar. Skydda dig mot elektrisk stöt genom att isolera arbetsstycket. Öppna inte enhetens hölje.

Fara på grund av svetsrök:

Inandning av svetsrök kan vara skadligt för hälsan. Håll inte huvudet i röken. Använd utrustningen i öppna utrymmen. Använd ventilation för föra ut röken.

Fara på grund av svetsgnistor:

Svetsgnistor kan orsaka explosion eller brand. Håll brännbart material borta från svetsningen. Svetsa inte nära brännbart material. Svetsgnistor kan orsaka bränder. Ha en brandsläckare i närheten och en person som kan använda den omedelbart. Svetsa inte på trummor eller slutna behållare.

Fara på grund av ljusbågsstrålning:

Ljusbågsstrålning kan skada ögonen och huden. Använd hatt och skyddsglasögon. Använd hörselskydd och höghalsade skjortkragar. Använd svets skyddshjälm och se till att filterinställningen är lämplig. Använd fullständigt kroppsskydd.

Fara på grund av elektromagnetiska fält:

Svetsström genererar elektromagnetiska fält. Använd inte utrustningen om du har medicinska implantat. Linda aldrig svetsledningar runt kroppen. Slå ihop svetsledningar.

● Svetsskärmsspecifika säkerhetsföreskrifter

- Använd alltid en ljus ljuskälla (t.ex. tändare) för att kontrollera att svetsskärmen fungerar korrekt innan du börjar svetsa.
- Svetsstänk kan skada skyddsrumen. Byt omedelbart ut skadade eller repade skyddsrumen.
- Byt omedelbart ut skadade eller kraftigt nedsmutsade resp. nedsprutade komponenter.
- Utrustningen får endast användas av personer som fyllt 16 år.
- Gör dig förtrogen med säkerhetsföreskrifterna för svetsning. Beakta även säkerhetsföreskrifterna för ditt svetsaggregat.
- Sätt alltid på svetsskärmen vid svetsning. Om du inte använder den kan du drabbas av allvarliga näthinneskador.
- Använd alltid skyddskläder vid svetsning.
- Använd aldrig svetsskärmen utan skyddsrum eftersom det kan skada den optiska enheten. Det finns risk för ögonskador!
- Byt ut skyddsrumen i god tid så att du ser bra och inte blir trött.

● Omgivning med hög elektrisk risk

Vid svetsning i omgivning med ökad elektrisk risk ska följande säkerhetsanvisningar beaktas.

Omgivningar med hög elektrisk risk är exempelvis:

- Arbetsplatser där rörelseområdet är begränsat, så att svetsaren måste arbeta i en onaturlig ställning (t.ex. på knä, sittande, liggande) och rör vid elektriskt ledande delar.

- Arbetsplatser som är helt eller delvis begränsade av ledande element i vilka det finns en stor risk att svetsaren inte kan undvika att vidröra eller av misstag vidrör den elektriska ledningen.
- Våta, fuktiga eller varma arbetsplatser där fuktig luft eller svett kan reducera isoleregenskaperna eller skyddsutrustningens funktion.

Stegar av metall eller byggnadsställningar kan också skapa en omgivning med ökad elektrisk risk.

I sådan omgivning ska isolerande underlägg och mellanlägg användas, dessutom ska handskar med handskaft av läder och huvudbonader av läder eller annat isoleringsmaterial användas för att isolera kroppen mot jord. Svetsströmkällan måste befinna sig utanför arbetsområdet och de elektriskt ledande ytorna och utanför svetsarens räckvidd.

En jordfelsbrytare som drivs vid en läckström på maximalt 30 mA och försörjer all utrustning i närheten ger ytterligare skydd mot elektriska stötar vid fel. Jordfelsbrytaren måste passa för alla strömtyper.

Det måste vara lätt att snabbt bryta strömmen till svetsströmkällan eller svetsströmkretsen (t.ex. NÖDSTOPP-anordning). När svetsen används vid förhållanden där det finns risk för elektriska stötar får dess utgångsspänning vid tomgång inte vara högre än 113 V (effektivt värde). Den här svetsen kan användas i dessa fall tack vare utgångsspänningen.

● Svetsa i trånga utrymmen

Vid svetsning i trånga utrymmen finns det risker på grund av giftiga gaser (kvävningsrisk).

Svetsa bara i trånga utrymmen om det finns undervisade personer i direkt närhet som kan ingripa vid en nödsituation. I de här situationerna måste en utvärdering göras av en expert innan svetsarbetet inleds, för att fastställa vilka åtgärder som måste vidtas för att säkerställa arbetssäkerheten och vilka försiktighetsåtgärder som ska vidtas under skärbetet.

● Kombination av tomgångsspänningar

Om fler än en svetsströmkälla används samtidigt kan deras tomgångsspänningar kombineras och leda till en ökad elektrisk fara. Svetsströmkällorna måste anslutas på ett sådant sätt att denna risk minimeras. Svetsströmkällorna med sina separata styrningar och anslutningar måste vara tydligt märkta så att vad som hör till vilken strömkrets kan identifieras.

● Axelremmar

Svetsa inte när svetsströmkällan eller trådmatarenheten bärs, till exempel med en axelrem.

På så sätt förhindras:

- Risken att tappa balansen när anslutna ledningar eller slangar sträcks
- Ökad risk för elektriska stötar när svetsaren kommer i kontakt med jord om en svetsströmkälla av klass I används, vars hus är jordat med skyddsledaren.

● Skyddskläder

- Under arbetet måste svetsaren skyddas mot strålning och brännskador på hela kroppen med lämplig klädsel och ansiktsskydd. Observera följande:
 - Ta på dig skyddskläderna före svetsarbetet.
 - Ta på dig handskar.
 - Öppna fönstret för att säkerställa lufttillförsel.
 - Använd skyddsglasögon.
- Använd handskar med handskaft av lämpligt material (läder) på båda händerna. Dessa måste vara i felfritt skick.
- Använd lämpliga förkläden för att skydda kläder mot gnistor och brännskador. När typen av arbete så kräver, t.ex. svetsning ovanför huvudet, är det nödvändigt att använda skyddsoverall och vid behov även ett huvudskydd.

● Skydd mot strålning och brännskador

- Varna på arbetsplatsen med en skylt "Varning! Titta inte in i lågorna!" som anger faran för ögonen. Arbetsplatserna ska om möjligt avskärmade för att skydda personer som finns i närheten. Obehöriga personer ska hållas borta från svetsarbeten.
- I omedelbar närhet av fasta arbetsplatser ska väggarna varken vara ljusa eller glänsande. Fönster ska skyddas åtminstone till huvudhöjd mot genomsläpp eller återspeglade strålning, t.ex. genom lämplig målning.

● EMC-utrustningsklassificering

Enligt standarden IEC 60974-10 rör det sig här om en svets med den elektromagnetiska kompatibilitetsklassen A. Utrustning i klass A lämpar sig för användning inom alla områden utom bostäder och sådana områden, där anslutningen sker direkt till samma lågspänningsnät som försörjer flerbostadshuset. Utrustning i klass A måste klara gränsvärdena för klass A.

⚠ VARNING! Utrustning i klass A är avsedd för drift i industriell miljö. På grund av effekter relaterade men även strålningsrelaterade störningar kan det eventuellt finnas svårigheter med att säkerställa en elektromagnetisk kompatibilitet i andra miljöer.

Även om utrustningen uppfyller emissionsgränsvärdena enligt standarden, kan utrustningen ändå leda till elektromagnetiska störningar i känsliga anläggningar och enheter. Användaren ansvarar för fel som uppkommer genom ljusbågen vid arbeten och användaren måste vidta lämpliga skyddsåtgärder. Användaren måste ägna särskild uppmärksamhet åt följande:

- Nätverks-, styr-, signal- och telekommunikationsledningar
- Datorer och andra mikroprocessorstyrda enheter
- TV, radio och andra återgivningsenheter
- Elektroniska och elektriska säkerhetsanordningar
- Personer med pacemaker eller hörapparater
- Mättnings- och kalibreringsanordningar
- Störningsökänslighet hos annan utrustning i närheten
- Tid på dagen då arbeten ska utföras.

För att minska risken för störande strålning rekommenderas följande:

- Utrusta nätanslutningen med ett nätfilter
- Underhåll enheten regelbundet och håll den i gott skick.
- Rulla av svetsledningarna helt och lägg dem helst parallellt på golvet
- Ta helst bort eller skärma av enheter och utrustning som hotas av störande strålning från arbetsområdet.

● Innan du börjar

- Ta ut alla delar från förpackningen och kontrollera om svetsen med veksvetstråd eller delarna är skadade. Använd inte svetsen med veksvetstråd i så fall. Kontakta tillverkaren på den angivna serviceadressen.
- Ta bort all skyddsfilm och andra transportförpackningar.
- Kontrollera om leveransen är fullständig.

● Montering

● Montera svetsskölden

- Lägg det mörka svetsglaset **[21]** med texten uppåt i skölden **[20]** (se bild. C). Texten på det mörka svetsglaset **[21]** måste vara synligt på framsidan av skyddsskölden.
- Skjut handtaget **[22]** från insidan in i det passande urtaget på skölden, tills den klickar på plats (se bild D).

● Sätt in flusstråden

⚠ OBSERVERA! Dra ut nätsladden ur vägguttaget innan underhåll eller arbete utförs, för att undvika risk för elektriska stötar, personskador eller skador.

⚠ NOTERA! Det krävs olika svetstrådar beroende på användningen. Med denna enhet kan svetstrådar med en diameter på 0,6–1,0 mm användas.

Matningsrulle, svetsmunstycke och trådvärnsnitt måste alltid passa ihop med varandra. Enheten är lämplig för trådrullar på max. 1 000 g.

- Lås upp och öppna locket till trådmatningsenheten **[1]** genom att lyfta upp spärren.
- Lås upp rullenheten genom att trycka på rullhållaren **[29]** och vrida den moturs (se bild F).
- Dra av rullhållaren **[29]** och brickan från axeln (se bild F).

⚠ NOTERA! Se till att trådens ände inte lossnar och att rullen inte rullar ut av sig själv. Trådändan får först lossas under monteringen.

- Packa upp svetsspolen med flusstråd **[17]** helt så att den kan rullas ut obehindrat. Lossa inte trådändan än (se bild G).
- Sätt trådrullen på axeln. Se till att rullen på sidan av trådgenomföringen **[31]** lindas ut (se bild G).
- Sätt på rullhållaren **[29]** och brickan igen och lås genom att trycka och vrida den medurs (se bild G).
- Lossa justeringsskruven **[27]** och sväng den nedåt (se H).

- Vrid tryckrullsenheten **28** åt sidan (se bild I).
- Lossa matningsrullens hållare **30** genom att vrida moturs och dra av den framåt (se bild J).
- Kontrollera om rätt trådtjocklek anges på översidan av matningsrullen **19**. Vid behov måste matningsrullen vändas eller bytas ut. Den bifogade svetstråden (Ø 0,9 mm) måste användas i matningsrullen **19** med den angivna trådtjockleken på Ø 0,9 mm. Tråden måste vara i det främre spåret!
- Sätt på matningsrullens hållare **30** igen och skruva fast den medurs.
- Ta av brännarmunstycket **9** genom att vrida moturs (se bild K).
- Skruva av svetsmunstycket **15** (se bild H).
- För slangpaketet **12** så långt bort som möjligt från svetsaggregatet (lägg det på golvet).
- Ta bort trådänden från spolkanten (se bild L).
- Förkorta trådänden med en trådsax eller sidavbitare för att ta bort den skadade böjda tråden (se bild L).

❗ NOTERA! Tråden måste hållas spänd hela tiden för att undvika att den lossnar och rullar ut!
Vi rekommenderar att alltid utföra arbetet med en annan person.

- Skjut flusstråden genom trådgenomföringen **31** (se bild M)
- Led tråden längs matningsrullen **19** och skjut sedan in den i trådhållaren **32** (se bild N).
- Sväng tryckrullsenheten **28** mot matningsrullen **19** (se bild O).
- Fäst justeringsskruven **27** (se bild O).
- Ställ in mottrycket med justeringsskruven. Svetstråden måste sitta fast mellan tryckrullen och matningsrullen **19** i den övre styrningen utan att klämmas (se bild O).
- Sätt på svetsaggregatet med huvudbrytaren **5**.
- Tryck på brännarknappen **11**.
- Nu skuter trådmattningssystemet svetstråden genom slangpaketet **12** och brännaren **10**.
- Släpp brännarknappen **11** när tråden sticker ut 1–2 cm ur brännarhalsen **33** (se bild P).
- Stäng av svetsaggregatet.
- Skruva på svetsmunstycket **15**. Se till att svetsmunstycket passar **15** diametern på den använda svetstråden (se bild Q). För den bifogade svetstråden (Ø 0,9 mm) måste svetsmunstycket **15** med märkningen 0,9 mm användas.
- Skruva på brännarmunstycket **9** på brännarhalsen **33** (se bild R).

⚠ VARNING! Dra ut nätsladden ur vägguttaget innan underhåll eller arbete utförs, för att undvika risk för elektriska stötar, personskador eller skador.

● Börja använda utrustningen

● Sätt på och stäng av utrustningen

- Sätt på och stäng av svetsaggregatet med huvudbrytaren **5**. Dra ut stickkontakten ur vägguttaget om svetsaggregatet inte ska användas på ett tag. Endast då är den helt strömlös.

● Ställ in svetsström och trådmattning

Med vridomkopplaren **7** på framsidan av svetsaggregatet kan du ställa in materialtjockleken som ska svetsas. Strömmen och trådmattningen regleras automatiskt.

Rekommenderad svetstrådsdiameter vid en viss materialtjocklek:

Svetstrådsdiameter	Arbetsstyckets tjocklek
0,6 mm	0,8–1,5 mm
0,8 mm	0,8–2,0 mm
0,9 mm	0,8–3,0 mm
1,0 mm	1,0–3,0 mm

Den följande tabellen visar svetsströmmråde i relation till vald inställning för materialtjocklek:

Inställd materialtjocklek	Svetsströmmråde
0,8 mm	20–45 A
1,5 mm	45–60 A
2 mm	75–90 A
2,5 mm	90–110 A
3 mm	110–120 A

Överbelastningsskydd

Svetsaggregatet är skyddat mot termisk överbelastning med en automatisk skyddsanordning (termostat med automatisk återinkoppling). Skyddsanordningen bryter strömkretsen vid överbelastning och den gula kontrolllampan för överbelastningsskydd  lyser.

- Låt aggregatet svalna vid aktivering av skyddsanordningen (ca 15 minuter). När den gula kontrollampan för överbelastningsskyddet  lyser kan enheten användas igen.
- Säkringen till försörjningsledningarna till vägguttagen måste uppfylla föreskrifterna (VDE 0100). Jordade eluttag får säkras med max. 16 A (säkringar eller ledningsskyddsbrytare). Högre säkringar kan leda till ledningsbrand och brandskador i byggnaden.

Svetssköld

 **HÄLSORISK!** Om du inte använder svetsskölden kan hälsoskadlig UV-strålning och hetta från ljusbågen skada dina ögon. Använd alltid svetsskölden när du svetsar.

● Svetsa

 **VARNING! RISK FÖR BRÄNSKADOR!** Svetsade arbetsstycken är mycket heta och kan orsaka brännskador. Använd alltid en tång för att flytta svetsade, heta arbetsstycken.

Gör så här när du har kopplat in svetsaggregatet elektriskt:

- Anslut jordkabeln med jordklämman **4** till arbetsstycket som ska svetsas. Se till att det finns god elektrisk kontakt.
- Rost och färg ska avlägsnas från arbetsstycket vid punkten som ska svetsas.
- Välj materialtjocklek med vridomkopplaren **7**.
- Sätt på utrustningen.
- Håll svetsskölden **23** framför ansiktet och flytta brännmunstycket **9** till stället på arbetsstycket där du ska svetsa.
- Tryck på brännarknappen **11** för att generera en ljusbåge. När ljusbågen brinner matar enheten tråd till svetsbadet.
- Om svetslinsen är tillräckligt stor förs brännaren **10** långsamt längs kanten. Avståndet mellan brännarmunstycket och arbetsstycket ska vara så kort som möjligt (aldrig mer än 10 mm).
- Pendla eventuellt lite för att förstora svetsbadet något.
- Inbränningsdjupet (motsvarar svetsdjupet i materialet) ska vara så lågt som möjligt, men svetsbadet ska inte falla genom arbetsstycket.
- Slagg får tas bort från sömmen först när det har svalnat. För att fortsätta svetsa en avbruten söm:
- Ta först bort slagg vid fästpunkten.
- Ljusbågen tänds i svetsfogen, leds till anslutningspunkten, smälts ordentligt där och sedan fortsätter svetssömmen.

⚠ SE UPP! Observera att brännaren alltid ska placeras på en isolerad plats efter svetsningen.

- Stäng alltid av svetsaggregatet efter svetsningen och vid pauser och dra alltid ur kontakten ur vägguttaget.

● Svetsa en söm

Punktsvetsning eller stötsvetsning

Brännaren skjuts framåt. Resultat: Inbränningsdjupet är mindre, sömbredden är större, den övre strängen (synlig yta på svetssömmen) är smalare och bindningsfeltoleransen (fel i materialsammansmältningen) är större.

Släpsöm eller dragande svetsning

Brännaren dras bort från svetssömmen (bild S). Resultat: Inbränningsdjupet är större, sömbredden är mindre, den övre strängen är högre och bindningsfeltoleransen är mindre.

Svetsfogar

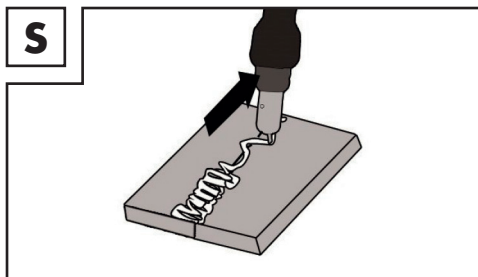
Det finns två grundläggande bindningstyper inom svets tekniken: Stumfog (ytterhorn) och kälfog (innerhorn och överlappning).

Stumfogar

Vid stumfogar med upp till 2 mm materialtjocklek läggs svetskanterna helt vid sidan av varandra. För större tjocklekar ska ett avstånd på 0,5–4 mm väljas. Det optimala avståndet beror på det svetsade materialet (aluminium resp. stål), materialets sammansättning och det valda svetssättet. Mät upp det här avståndet med en provbit.

Platta stumfogar

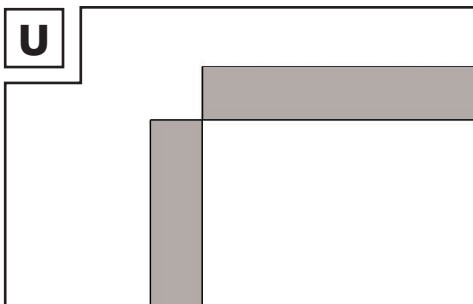
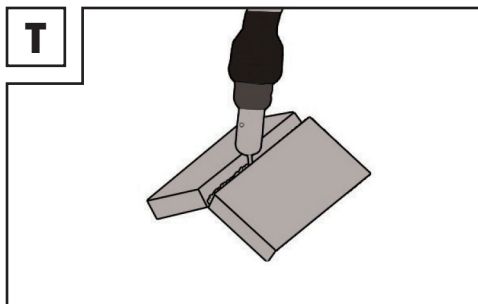
Svetsningen bör göras utan avbrott och med tillräckligt inträngningsdjup, så bra förberedelse är oerhört viktigt. Kvaliteten på svetsresultatet påverkas av: aktuell strömstyrka, avståndet mellan svetskanterna, brännarens lutning och diametern på svetstråden. Ju brantare brännaren hålls mot arbetsstycket, desto större inträngningsdjup och vice versa.



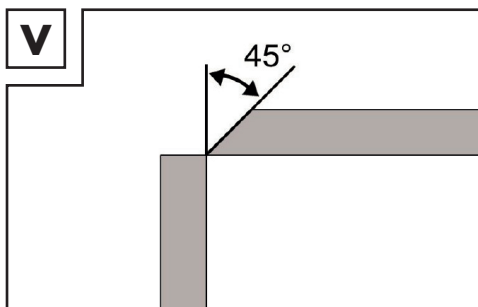
För att förhindra eller minska deformationer som kan uppstå under materialhårdning är det bra att fixera arbetsstycket i en fixtur. Det är viktigt att undvika förstyvning av den svetsade strukturen så att brott undviks. Dessa svårigheter kan minskas om det finns möjlighet att rotera arbetsstycket så att svetsningen kan utföras i två motsatta omgångar.

Svetsfogar vid ytterhörn

Förberedelse av denna typ är mycket enkel (bild T, U).



Den är dock inte lämpligt för tjockare material. I sådana fall är det bättre att förbereda en fog enligt nedan, där kanten på en platta fasas (bild V).

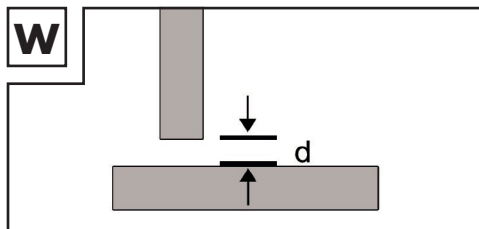


Kälfogar

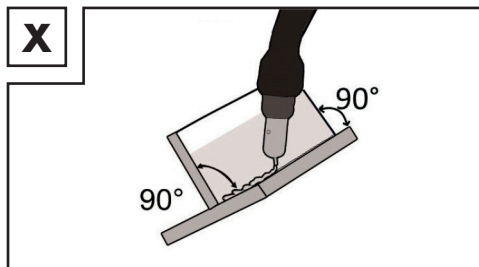
En kälfogas bildas när arbetsstyckena står lodrätt mot varandra. Fogen ska vara triangelformad med lika långa sidor och en lätt käl (bild W, X).

Svetsfogar i innerhörn

Förberedelsen av denna svetsfog är mycket enkel och utförs upp till tjocklekar på 5 mm. Måttet "d" måste minimeras och alltid vara mindre än 2 mm (bild W).

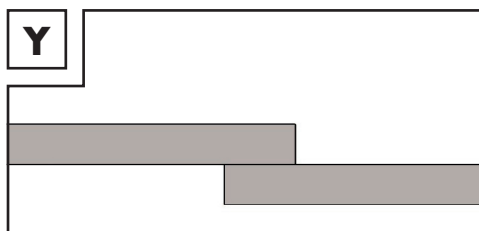


Den är dock inte lämpligt för tjockare material. I detta fall är det bättre att förbereda en fog som i bild V, där kanten på en platta fasas.



Överlappningssvetsfogar

Den vanligaste förberedelsen är med raka svetskanter. Svetsningen kan lossas med en normal vinkelsvets söm. De två arbetsstyckena måste placeras så nära varandra som möjligt (se bild Y).



● Underhåll

- Ta regelbundet bort damm och smuts från aggregatet.
- Rengör aggregatet och tillbehör med en fin borste eller en torr trasa.

● Miljöinformation och uppgifter om avfallshantering



SLÄNG INTE ELVERKTYG I HUSHÅLLSSOPORNA! KÄLLSORTERA ISTÄLLET FÖR ATT KASSERA!

Enligt europeiska direktivet 2012/19/EU ska förbrukade elverktyg källsorteras och lämnas in för miljövänlig återvinning. Symbolen med överstruken soptunna anger att den här utrustningen inte får slängas som vanligt hushållsavfall när den inte längre används. Utrustningen ska lämnas in till återvinningen. Det är gratis att lämna in defekt utrustning för avfallshantering.

Dessutom är försäljare av elektrisk och elektronisk utrustning samt livsmedelsbutiker skyldiga att ta emot sådan utrustning. Du kan lämna in utrustningen till din LIDL-butik. Det är gratis att lämna in och återvinna utrustningen. När du köper ny utrustning har du rätt att lämna in motsvarande utrustning kostnadsfritt. Dessutom kan du, oberoende av om du köper ny utrustning, kostnadsfritt lämna in (upp till tre) utrustningar som inte är större än 25 cm. Radera alla personuppgifter innan du lämnar in utrustningen. Ta ut batterier som inte är fast monterade i utrustningen samt lampor som kan tas ut utan att förstöras och lämna in dem för källsortering separat.



Batterier som innehåller skadliga ämnen är märkta med följande symboler, som hänvisar till förbudet om avfallshantering tillsammans med hushållsavfallet. Beteckningarna för de avgörande tungmetallerna är: Cd = kadmium, Hg = kvicksilver, Pb = bly. Transportera förbrukade batterier till en avfallsanläggning i din stad eller kommun, eller lämna tillbaka dem till återförsäljaren. Du uppfyller därmed de lagstadgade skyldigheterna och lämnar ett viktigt bidrag till miljöskyddet.



Se märkningen på de olika förpackningsmaterialen och sortera dessa separat vid behov. Förpackningsmaterialen är märkta med förkortningar (a) och siffror (b) som har följande innebörd: 1–7: plast, 20–22: papper och papp, 80–98: kompositmaterial.

● EU-försäkran om överensstämmelse

Vi,
C. M. C. GmbH Holding
Dokumentansvarig:
Joachim Bettinger
Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
Tyskland

försäkrar på eget ansvar att produkten

invertersvets med veksavstrå

Artikelnummer: 2762

Tillverkningsår: 2025/03

IAN: 465591_2404

Modell: PIFDS 120 B2

uppfyller väsentliga skyddskrav som anges i de europeiska direktiven

EU-lågspänningsdirektivet

2014/35/EU

EU-direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet

2014/30/EU

RoHS-direktivet

2011/65/EU+2015/863/EU

och dess ändringar.

Tillverkaren är ensam ansvarig för upprättande av försäkran om överensstämmelse.

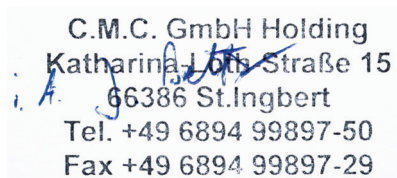
Ovanstående beskriven utrustning i deklarationen uppfyller bestämmelserna i Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU av den 8 juni 2011 om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning.

För utvärderingen av överensstämmelse har följande harmoniserade standarder tillämpats:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 2024-07-01



enligt uppdrag Joachim Bettinger

- Kvalitetsansvarig -

● Information om garanti och service

Garanti från C. M. C. GmbH Holding

Bästa kund!

Du har 3 års garanti på denna maskin från och med inköpsdatum. Om denna produkt uppvisar några brister har du gentemot försäljaren av produkten lagstadgade rättigheter. Dessa lagstadgade rättigheter begränsas inte av vår garanti enligt följande.

● Garantivillkor

Garantifristen börjar med inköpsdatum. Förvara noggrant original kassakvittot. Du behöver kvittot för att bevisa köpet.

Inträffar det inom tre år från inköpet av denna produkt ett material- eller tillverkningsfel, ersätts eller repareras produkten utan kostnad av oss – enligt vårt val. Detta garantiåtagande förutsätter att den defekta maskinen och kassakvittot visas upp inom treårsfristen tillsammans med en kort skriftlig beskrivning av felet och när det inträffade.

Om felet täcks av vår garanti, får du en reparerad eller en ny produkt tillbaka. Med reparation eller utbyte av produkten börjar ingen ny garantiperiod.

● Garantitid och lagstadgade anspråk vid brister

Garantitiden förlängs inte om garantin tas i anspråk. Detta gäller även för delar som bytts ut eller reparerats. Om skador eller brister föreligger redan när produkten har köpts ska detta anmälas direkt efter att produkten har packats upp. Reparationer som utförs efter att garantitiden har gått ut debiteras.

● Garantiomfattning

Denna produkt har tillverkats med omsorg enligt stränga kvalitetskrav och kontrollerats noggrant före leverans.

Garantiåtagandet gäller för material- och tillverkningsfel. Denna garanti gäller inte för produktdelar som är utsatta för normal förslitning och därför kan anses vara slitagedelar eller för skador på ömtåliga delar, t.ex. omkopplare eller för delar som är tillverkade av glas.

Denna garanti upphör att gälla om produkten blir skadad, används eller underhålls på ett icke sakkunnigt sätt. För en sakkunnig användning av produkten skall alla specificerade anvisningar i bruksanvisningen nogt iakttas. Användningsändamål och åtgärder som det avråds eller varnas för i bruksanvisningen skall ovillkorligen undvikas.

Produkten är endast avsedd för privat och inte för industriell användning. Vid missbruklig och felaktig behandling, våldsanvändning eller vid ingrepp, som har utförts av en service-filial som inte är godkänd av oss, upphör garantin att gälla.

● Avveckling vid garantifall

Vänligen följ instruktionerna nedan för en snabbt hantering av ditt ärende:

- Ha alltid kassakvittot och artikelnumret (t.ex. IAN) till hands som intyg för ditt köp vid alla frågor.
- Artikelnumret finns på typskylten på utrustningen, en gravyr, framsidan på bruksanvisningen (längst ner till vänster) eller etiketten på baksidan eller undersidan.
- Om funktionsfel eller andra fel inträffar ber vi dig i första hand att kontakta nedan angivna service-avdelning per telefon eller per e-post.
- En produkt som har fastställts vara defekt skickar du sedan portofritt tillsammans med bifogat köp-kvitto och information om felet och hur det har uppstått till den serviceadress du får dig angiven.
- Du kan ladda ner dessa och många andra handböcker från parkside-diy.com. Med den här QR-koden kommer du direkt till parkside-diy.com. När du anger artikelnumret (IAN) 465591_2404 kommer du direkt till bruksanvisningen till utrustningen.



● Service

Så kontaktar du oss:

SE

Namn:	C. M. C. GmbH Holding
Internetadress:	www.cmc-creative.de
E-post:	service.se@cmc-creative.de
Telefon:	+49 (0) 6894 9989750 (normaltaxa tyska telefonnätet)
Säte:	Tyskland

IAN 465591_2404

Observera att adressen nedan inte är någon serviceadress.

Kontakta i första hand ovanstående serviceställe.

Adress: C. M. C. GmbH Holding, Katharina-Loth-Str. 15, DE-66386 St. Ingbert, TYSKLAND

Beställning av reservdelar: www.ersatzteile.cmc-creative.de

Izmantoto piktogrammu tabula.....	Lapa 73
Ievads	Lapa 74
Paredzētais lietojums.....	Lapa 74
Piegādes komplekts	Lapa 74
Daļu apraksts.....	Lapa 75
Tehniskie dati.....	Lapa 76
Drošības norādījumi	Lapa 76
Elektriskā loka metināšanas radītais apdraudējums.....	Lapa 78
Uz metināšanas masku attiecināmi drošības norādījumi	Lapa 80
Vide ar paaugstinātu elektrisko apdraudējumu	Lapa 81
Metināšana nelielās telpās	Lapa 82
Tukšgaitas spriegumu summa.....	Lapa 82
Pleca siksnu izmantošana	Lapa 82
Aizsargapgērbs.....	Lapa 83
Aizsardzība pret starojumu un apdegumiem	Lapa 83
EMS ierīču klasifikācija	Lapa 83
Pirms ekspluatācijas uzsākšanas.....	Lapa 84
Montāža.....	Lapa 84
Metināšanas aizsargplāksnes montāža.....	Lapa 84
Pulverstieples ievietošana	Lapa 85
Ekspluatācijas sākšana	Lapa 86
Iekārtas ieslēgšana un izslēgšana	Lapa 86
Metināšanas strāvas un stieples padeves iestatīšana.....	Lapa 86
Metināšana	Lapa 87
Metināšanas šuves izveide.....	Lapa 88
Apkope	Lapa 90
Norādījumi par vides aizsardzību un ierīces utilizāciju.....	Lapa 90
ES atbilstības deklarācija	Lapa 91
Padomi par garantiju un tehniskās apkopes gaitu.....	Lapa 92
Garantijas nosacījumi	Lapa 92
Garantijas laiks un likumīgās pretenzijas par kvalitāti.....	Lapa 92
Garantijas apjoms.....	Lapa 92
Rīcība garantijas gadījumā	Lapa 93
Serviss	Lapa 93

● Izmantoto piktogrammu tabula

	Uzmanību! Izlasiet lietošanas pamācību!		Iespējamās smagas un nāvējošas traumas!
	Tikla ieeja; fāžu skaits, kā arī maiņstrāvas simbols un frekvences nominālā vērtība.		Uzmanību! Strāvas trieciena risks!
1 ~ 50 Hz			Svarīgs norādījums!
	Blakus redzamais nosvītrotā atkritumu konteinerā simbols nozīmē, ka uz šo ierīci attiecas Direktīva 2012/19/ES.		Iepakojumu un iekārtu iznīciniet atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem!
	Nelietojiet ierīci ārpus telpām un nekad nelietojiet to lietus laikā!		Pašaizsargājoša pulverstieple
	Metināšanas elektroda radītais strāvas trieciens var būt nāvējošs!	IP21S	Aizsardzības klase
	Metināšanas izgarojumu ieelpošana var kaitēt jūsu veselībai.		Ražots no pārstrādātiem materiāliem.
	Metināšanas dzirksteles var izraisīt eksploziju vai aizdegšanos.		Vienfāzes statiskais frekvences pārveidotājs-transformators-taisngriezis
	Elektriskā loka starojums var radīt acu bojājumus un savainot ādu.	H	Izolācijas klase
	Elektromagnētiskie lauki var traucēt elektrokardiostimulatoru darbību.	U ₂	Standarta darba spriegums.
	Uzmanību, iespējams apdraudējums!	I _{1max}	Tikla strāvas lielākā nominālā vērtība
I _{2 maks.}	Metināšanas strāvas lielākā nominālā vērtība	I _{1eff}	Lielākās tīkla strāvas faktiskā vērtība
I ₂	Metināšanas strāvas nominālā vērtība		Masas spaiļe
	Pārslodzes aizsardzības kontrollampīņa		Tikla pieslēguma kontrollampīņa
	Lielākā metināšanas laika nominālā vērtība intermitējošā režīmā Σ ¹ _{ON}		Lielākā metināšanas laika nominālā vērtība nepārtrauktas darbības režīmā Σ ¹ _{ON (max)}

INVERTORA METINĀŠANAS IEKĀRTA PIFDS 120 B2

● Ievads



Apsveicam!

Jūs esat izvēlēties augstvērtīgu iekārtu, ko piedāvā mūsu uzņēmums. Pirms ekspluatācijas sākuma iepazīstieties ar šo izstrādājumu. Rūpīgi izlasiet šo lietošanas instrukciju un norādījumus par drošību. Šā instrumenta ekspluatāciju drīkst sākt tikai instruētas personas.

SARGĀJIET NO BĒRNIEM!

● Paredzētais lietojums

Iekārta ir paredzēta pašekranētai metināšanai ar pulverstiepli, izmantojot atbilstošu stiepli. Papildu gāze nav jāizmanto. Aizsarggāze ir ietverta stieplē pulverizētā veidā, tādējādi tā tiek tieši ievadīta elektriskajā lokā un, strādājot ārpus telpām, to neietekmē vējš. Drīkst izmantot tikai iekārtai piemērotus stieples elektrodus. Pie noteikumiem atbilstošas izmantošanas pieder arī drošības norādījumu, kā arī montāžas instrukcijas un lietošanas pamācībā doto norādījumu ievērošana.

Precīzi jāievēro spēkā esošie negadījumu novēršanas noteikumi. Ierīci nedrīkst izmantot:

- nepietiekami vēdinātās telpās;
- sprādzienbīstamā vidē;
- cauruļu atkausēšanai;
- cilvēku ar kardiostimulatoriem tuvumā un
- viegli uzliesmojošu materiālu tuvumā.

Izmantojiet izstrādājumu tikai saskaņā ar aprakstu un paredzētajiem mērķiem. Rūpīgi glabājiēt šo pamācību. Nododot izstrādājumu trešajām personām, izsniedziet arī visus dokumentus. Jebkāds pielietojums, kas atšķiras no noteikumiem atbilstošas izmantošanas, ir aizliegts un potenciāli bīstams. Garantija nesedz bojājumus, kas radušies norādījumu neievērošanas vai nepareizas lietošanas gadījumā, un ražotājs par tiem neuzņemas atbildību. Ierīce nav paredzēta rūpnieciskai izmantošanai. Rūpnieciskas izmantošanas gadījumā garantija vairs nav spēkā.

● Piegādes komplekts

1 invertora metināšanas iekārta PIFDS 120 B2

1 degļa sprausla (uzstādīta iepriekš)

4 metināšanas sprauslas (1 x 0,9 mm uzstādīta iepriekš; 1 x 0,8 mm; 1 x 0,6 mm; 1 x 1,0 mm)

1 cirtnis ar stieplu suku

1 pulverstieple, Ø 0,9 mm/ 450 g

1 metināšanas aizsargplāksne

1 plecu sikсна

1 lietošanas instrukcija

Nenovērstie riski

Arī tad, ja ierīci lietojat atbilstoši noteikumiem, vienmēr pastāv nenovērstie riski. Saistībā ar šīs pulverstieples metināšanas iekārtas konstrukciju un dizainu var rasties šādi apdraudējumi:

- acu bojājumi apžilbšanas rezultātā,
- pieskaršanās karstām ierīces daļām vai apstrādājamai detaļai (apdegumi),
- nenodrošinot atbilstošu aizsardzību, pastāv negadījumu risks un ugunsbīstamība, ko rada dzirksteles vai izdedžu daļiņas,
- Veselībai kaitīga dūmu un gāzu emisija, ja slēgtās telpās trūkst gaisa vai nav nodrošināta pietiekama dūmu nosūkšana.

novērsiet nenovērstos riskus, lietojot ierīci rūpīgi, atbilstoši noteikumiem un ievērojot visus norādījumus.

● Detaļu apraksts

- 1 Metināšanas stieples padevējierīces pārsegs
- 2 Pleca sikсна
- 3 Tīkla kontaktdakša
- 4 Zemējuma kabelis ar zemējuma spaili
- 5 Galvenais slēdzis IESL./IZSL.
- 6 Tīkla pieslēguma kontrollampīņa
- 7 Regulēšanas poga materiāla biezuma iestatīšanai
- 8 Pārslodzes aizsardzības kontrollampīņa
- 9 Degļa sprausla
- 10 Deglis
- 11 Degļa poga
- 12 Apvalkotā šļūtene
- 13 Metināšanas sprausla (0,6 mm)
- 14 Metināšanas sprausla (0,8 mm)
- 15 Metināšanas sprausla (0,9 mm)
- 16 Metināšanas sprausla (1,0 mm)
- 17 Pulverstieples metināšanas spole (stieples rullis) Ø 0,9 mm/450 g
- 18 Cirtnis ar stieplu suku
- 19 Padeves veltnis
- 20 Aizsegplāksne
- 21 Tumšais metināšanas stikls
- 22 Rokturis
- 23 Metināšanas aizsargplāksne pēc montāžas
- 24 Montāžas skava
- 25 Aizsargstikla fiksators
- 26 Montēts rokturis
- 27 Regulēšanas skrūve
- 28 Spiediena veltna ierīce
- 29 Veltna turētājs
- 30 Padeves veltna turētājs
- 31 Stieples izvades vieta
- 32 Stieples stiprinājums
- 33 Degļa kātiņš

● Tehniskie dati

Strāvas pieslēgums:	230 V ~ / 50 Hz (maiņstrāva)
Metināšanas strāva I_2 :	20–120 A
Spriegums tukšgaitā U_0 :	22 V
Tīkla strāvas lielākā nominālā vērtība:	$I_{1\text{ max.}}$ 17,3 A
Lielākās nominālās strāvas efektīvā vērtība:	$I_{1\text{ eff}}$ 11,3 A
Metināšanas stieples spole, maks.:	apm. 1000 g
Metināšanas stieples diametrs, maks.:	1,0 mm
Drošinātājs:	16 A
Ieteicamais materiāla biezums:	0,8–3,0 mm

Uzlabošanas nolūkā tehniskas un vizuālas izmaiņas var tikt ieviestas bez brīdinājuma. Tāpēc visi šajā lietošanas instrukcijā norādītie izmēri, norādījumi un dati ir orientējoši. Tādēļ, pamatojoties uz šo lietošanas instrukciju, nevar izvirzīt juridiskas prasības.

● Drošības norādījumi

 Rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju un ievērojiet tajā minētos norādījumus. Izmantojot šo lietošanas instrukciju, iepazīstieties ar iekārtu, pareizu tās lietošanu, kā arī ar drošības norādījumiem. Uz datu plāksnītes ir norādīti visi šīs metināšanas iekārtas tehniskie dati; iepazīstieties ar šīs iekārtas tehniskajām īpašībām.

- Remontu vai/un apkopes darbus uzticiet tikai kvalificētiem elektriķiem.
- Izmantojiet tikai piegādes komplektā iekļautos metināšanas iekārtas kabelus.
- Lai caur iekārtas ventilācijas spraugām vienmēr būtu nodrošināta pietiekama gaisa plūsma, iekārta darbības laikā nedrīkst būt novietota tieši pie sienas, nedrīkst būt apsegta vai iespiesta starp citām iekārtām. Pārliecinieties, ka iekārta ir pareizi pieslēgta pie elektriskā tīkla. Raugieties, lai tīkla kabelis nebūtu pakļauts jebkāda veida stiepes spriegumam. Pirms iekārtu uzstādīt citā vietā, izraujiet no kontaktligzdas tīkla kontaktdakšu.
- Kad iekārta netiek lietota, vienmēr izslēdziet to ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi. Novietojiet elektroda turētāju uz izolētas pamatnes un elektrodu no turētāja izņemiet tikai pēc 15 minūšu ilgas atdzišanas.
- Uzraugiet metināšanas kabeļa, degļa un zemējuma spaiļes stāvokli. Izolācijas un strāvu vadošo elementu nolietojums var radīt apdraudējumu un mazināt metināšanas darbu kvalitāti.

- Metināšana ar elektrisko loku rada dzirksteles, izkausētas metāla daļiņas un dūmus. Tāpēc ievērojiet: no darbavietas un tās tiešā tuvumā noņemiet jebkādas viegli uzliesmojošas vielas un/vai materiālus.
- Darbavietā jānodrošina pietiekama ventilācija.
- Nemetiniet tvertnes, konteinerus vai caurules, kas satur vai ir saturējušas uzliesmojošus šķidrumus vai gāzes.

⚠ BRĪDINĀJUMS! Nekādā gadījumā nepieļaujiet tiešu saskari ar metināšanas elektrisko ķēdi. Starp elektrodu turētāju un zemējuma spaili esošais spriegums tukšgaitā var būt bīstams, jo pastāv strāvas trieciena risks.

- Neglabājiet iekārtu mitrā vai slapjā vidē vai lietū. Šeit ir spēkā drošības noteikumi IP21S.
- Aizsargājiet acis ar tam paredzētām aizsargbrillēm (DIN kategorija 9–10), kas jāpiestiprina pie piegādes komplektā esošās metināšanas maskas. Lai pasargātu ādu no elektriskā loka radītā ultravioletā starojuma, valkājiet cimdus un sausu aizsargapģērbu, kas nav notraipīts ar eļļu vai smērvielām.

⚠ BRĪDINĀJUMS! Neizmantojiet metināšanas strāvas avotu cauruļu atkausēšanai.

Nemiet vērā tālāk minēto:

- Elektriskā loka radītais starojums var izraisīt acu bojājumus un ādas apdegumus.
- Metinot ar elektrisko loku, tiek radītas dzirksteles un izkusušā metāla pilieni; metinātā sagatave sāk gailēt un ir ļoti karsta salīdzinoši ilgu laiku. Tāpēc nepieskarieties sagatavei ar kailām rokām.
- Metinot ar elektrisko loku, veidojas veselībai kaitīgi izgarojumi. Centieties tos neieelpot.
- Pasargājiet sevi no elektriskā loka bīstamās ietekmes, kā arī ar metināšanas darbu nesaistītajām personām jāatrodas vismaz 2 m attālumā no elektriskā loka.

⚠ UZMANĪBU!

- Metināšanas iekārtas lietošanas laikā var rasties strāvas padeves traucējumi citiem lietotājiem (atkarībā no elektrotīkla parametriem

pieslēgvietā). Šaubu gadījumā vērsieties pie energoapgādes uzņēmuma.

- Metināšanas ierīces lietošanas laikā var rasties darbības traucējumi citām ierīcēm, piem., dzirdes aparātiem, elektrokardiosimulatoriem u.c.

● Elektriskā loka metināšanas radītais apdraudējums

Metinot ar elektrisko loku, rodas dažāda veida apdraudējumi. Tādēļ metinātājam ir jāievēro tālāk izklāstītie noteikumi, lai neapdraudētu sevi un citus, kā arī neradītu traumas cilvēkiem un nebojātu iekārtu.

- Ar elektroinstalāciju, piem., kabeļiem, kontaktligzdām, kontakt-dakšām, saistītos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti elektriķi saskaņā ar nacionālajiem un vietējiem noteikumiem.
- Ja notiek negadījums, nekavējoties atvienojiet metināšanas iekārtu no strāvas padeves.
- Ja rodas pieskarspriegums, nekavējoties izslēdziet iekārtu un nododiet to pārbaudīt elektriķim.
- Metināšanas strāvas pieslēgvietā vienmēr jābūt izveidotam labam elektriskajam savienojumam.
- Metināšanas laikā abās rokās vienmēr valkājiet dielektriskus cimdus. Tie pasargās no strāvas triecieniem (metināšanas elektriskās ķēdes sprieguma tukšgaitā), kaitīga starojuma (siltuma un UV starojuma), kā arī no gailoša metāla un krītošu daļiņu trieciena.
- Nēsājiet stingrus, dielektriskus apavus. Apaviem jābūt dielektriskiem arī mitros apstākļos. Kurpes nav piemēroti apavi, jo karsta metāla krītoši pilieni var izraisīt apdegumus.
- Valkājiet piemērotu aizsargapģērbu, kas nav sintētisks.
- Neskatieties uz elektrisko loku ar neaizsargātām acīm; lietojiet tikai metinātāja/metināšanas masku ar DIN standartiem atbilstošu aizsargstiklu. Elektriskais loks izstaro ne tikai apžilbinošu un apdegumus izraisošu gaismas un siltuma starojumu, bet arī ultravioleto starojumu. Nepietiekamas aizsardzības gadījumā šis neredzamais ultravioletais starojums izraisīs ļoti sāpīgu konjunktivītu, kas būs pamanāms tikai pēc vairākām stundām. Turklāt UV starojums uz neaizsargātas ādas izraisa tādus pašus apdegumus kā saule.

- Arī personas un palīgi, kas atrodas elektriskā loka tuvumā, ir jāinformē par bīstamību un ir jāapriko ar nepieciešamajiem aizsarglīdzekļiem. Ja nepieciešams, uzstādiet aizsargsienas.
- Metināšanas darbus veicot nelielās telpās, jābūt pietiekamai svaiga gaisa ieplūdei, jo rodas dūmi un kaitīgas gāzes.
- Metināšanas darbus nedrīkst veikt tvertnēm, kurās ir glabāta gāze, degviela, minerāleļļa vai tamlīdzīgas vielas, pat ja šīs tvertnes jau ilgu laiku ir tukšas, jo pārpalikumi rada sprādzienbīstamību.
- Ugunsbīstamās un sprādzienbīstamās telpās ir spēkā īpaši noteikumi.
- Metinājuma savienojumus, kas pakļauti lielai slodzei un kam jāatbilst noteiktām drošības prasībām, drīkst metināt tikai attiecīgi apmācīti un kvalificēti metinātāji. Tas attiecas uz spiediena katliem, sliedēm, sakabēm u.tml.

⚠ UZMANĪBU! Pievienojiet zemējuma spaili iespējami tuvāk metināšanas vietai, lai metināšanas strāvai būtu iespējami īsākais ceļš no elektroda uz zemējuma spaili. Nekad nepievienojiet zemējuma spaili pie metināšanas iekārtas korpusa! Nekad nepievienojiet zemējuma spaili pie zemētām detaļām, kas atrodas tālu no sagataves, piem., pie ūdens caurules telpas citā stūrī. Ja tā nerīkosieties, metināšanas laikā var tikt bojāta telpas aizsargvada sistēma.

- Neizmantojiet metināšanas iekārtu mitrā vidē.
- Novietojiet metināšanas iekārtu tikai uz līdzenas virsmas.
- Neizmantojiet metināšanas iekārtu lietū.
- Izvade ir izmērīta 20 °C temperatūrā un metināšanas laiks pie augstākas temperatūras var tikt samazināts.

⚡ Strāvas trieciena apdraudējums

Metināšanas elektroda radītais strāvas trieciens var būt nāvējošs. Nemetiniet lietū vai sniegā. Valkājiet sausus elektroizolācijas cimdus.

Nepieskarieties elektrodam ar kailām rokām. Nevalkājiet mitrus vai bojātus cimdus. Sargiet sevi no strāvas trieciena, nodrošinot izolāciju ar apstrādājamo detaļu. Neatveriet iekārtas korpusu.

Metināšanas izgarojumu radītais apdraudējums

Metināšanas izgarojumu ieelpošana var kaitēt veselībai. Neturiet galvu dūmos. Izmantojiet iekārtu atklātā vietā. Izgarojumu izvākšanai izmantojiet ventilāciju.

Metināšanas dzirksteļu radītais apdraudējums

Metināšanas dzirksteles var izraisīt eksploziju vai aizdegšanos. Metināšanas darbu tuvumā neglabājiet uzliesmojošas vielas. Neveiciet metināšanas darbus uzliesmojošu vielu tuvumā. Metināšanas dzirksteles var izraisīt ugunsgrēku. Sagatavojiet un turiet tuvumā ugunsdzēsamo aparātu un norīkojiet novērotāju, kurš to uzreiz var izmantot. Neveiciet metināšanas darbus uz mucām vai jebkādām slēgtām tvertnēm.

Elektriskā loka staru radīts apdraudējums

Elektriskā loka starojums var radīt acu bojājumus un savainot ādu. Valkājiet cepuri un aizsargbrilles. Valkājiet ausu aizsargus un kreklu ar augstu apkakli. Valkājiet metināšanas aizsargķiveri un ievērojiet pareizu filtra iestatījumu. Valkājiet visu ķermeni nosedzošu aizsargapģērbu.

Elektromagnētisko lauku radīts apdraudējums

Metināšanas strāva rada elektromagnētisko lauku. Nelietojiet reizē ar medicīniskiem implantiem. Nekad netiniet metināšanas iekārtas kabeļus ap ķermeni. Sastipriniet metināšanas iekārtas kabeļus kopā.

● Uz metināšanas masku attiecināmi drošības norādījumi

- Izmantojot spilgtu gaismas avotu (piem., šķītavas), pirms metināšanas darbu sākšanas vienmēr pārbaudiet, vai metināšanas maska darbojas pareizi.
- Metināšanas šļakatas var bojāt aizsargekrānu. Bojātu vai saskrāpētu aizsargstiklu nekavējoties nomainiet.
- Bojātus vai ļoti netīrus vai notraipītus elementus nekavējoties nomainiet.
- Ierīci drīkst lietot tikai personas, kas sasniegušas 16 gadu vecumu.

- Iepazīstieties ar metināšanas drošības noteikumiem. Ievērojiet arī metināšanas iekārtas drošības norādījumus.
- Veicot metināšanas darbus, vienmēr uzlieciet metināšanas masku. To neizmantojot, var gūt nopietnas acs tīklenes traumas.
- Veicot metināšanas darbus, vienmēr nēsājiēt aizsargapgērbus.
- Nekad neizmantojiet metināšanas masku bez aizsargstikla, citādi var tikt bojāta optika. Pastāv acu bojājumu risks!
- Nomainiet aizsargekrānu savlaicīgi, lai būtu laba caurredzamība un darba laikā nerastos nogurums.

● Vide ar paaugstinātu elektrisko apdraudējumu

Veicot metināšanas darbus paaugstinātas elektrobīstamības vidē, jāievēro tālāk minētie drošības norādījumi.

Vide ar paaugstinātu elektrisko apdraudējumu ir sastopama, piemēram:

- Darbavietās ar ierobežotu kustības amplitūdu, kur metinātājs strādā piespiedu pozā (piem., uz ceļiem, sēdus, guļus) un pieskaras strāvu vadošiem priekšmetiem.
- Darbavietās, ko pilnībā vai daļēji ieskauj strāvu vadoši priekšmeti un kur pastāv liels risks, ka metinātājs var nevajadzīgi vai nejauši pieskarties šiem priekšmetiem.
- slapjās, mitrās vai karstās darba vietās, kur gaisa mitrums vai sviedri būtiski samazina cilvēka ādas pretestību un pasliktina aizsargaprīkojuma izolējošās īpašības.

Arī metāla kāpnes vai sastatnes var radīt paaugstinātas elektrobīstamības vidi.

Lai izolētu ķermeni no zemes, šādā vidē ir jāizmanto izolēti paliktņi un starplikas, kā arī jāvalkā ādas vai citu izolējošu materiālu cimdi ar atlokiem un galvassegas. Metināšanas strāvas avotam jāatrodas ārpus darba zonas, nepieskaroties strāvu vadošām virsmām, un metinātājam neaizsniedzamā vietā.

Papildu aizsardzību bojājuma gadījumā pret tīkla strāvas triecienu var nodrošināt, izmantojot bojājumstrāvas aizsargslēdzi, ko darbina

noplūdes strāva, kura nepārsniedz 30 mA, un kas piegādā strāvu visām tuvumā esošajām elektroierīcēm. Noplūdes automātam ir jābūt piemērotam visiem strāvas veidiem.

Tam jābūt viegli pieejamam, lai varētu ātri atslēgt metināšanas strāvas avotu vai metināšanas elektrisko ķēdi (piem., avārijas izslēgšanas ierīce). Metināšanas iekārtas izmantojot elektrobīstamības apstākļos, to izejas spriegums tukšgaitā nedrīkst būt lielāks par 113 V (efektīvā vērtība). Izejas sprieguma dēļ šādu metināšanas iekārtu drīkst izmantot minētajos apstākļos.

● Metināšana nelielās telpās

Metinot nelielās telpās, apdraudējumu (nosmakšanas risku) var radīt toksiskas gāzes.

Nelielās telpās metināšanas darbus drīkst veikt tikai tad, ja tiešā tuvumā atrodas uzraugošā persona, kas ārkārtas situācijā spēj iejaukties. Šādos apstākļos pirms metināšanas ir jāsaņem speciālista vērtējums, lai noteiktu, kādas darbības ir jāveic, lai garantētu darba drošību, un kādi piesardzības pasākumi jāveic tieši metināšanas darbu laikā.

● Tukšgaitas spriegumu summa

Ja vienlaicīgi tiek izmantots vairāk nekā viens metināšanas strāvas avots, to spriegumi tukšgaitā var summēties un var izraisīt paaugstinātu elektrobīstamību. Metināšanas strāvas avoti jāpieslēdz tā, lai šī bīstamība tiktu minimizēta. Skaidri jāatzīmē katrs metināšanas strāvas avots ar atsevišķo vadību un pieslēgumiem, lai varētu atpazīt, pie kuras metināšanas elektriskās ķēdes pieder katrs elements.

● Pleca siksnu izmantošana

Metināšanas darbus nedrīkst veikt, ja metināšanas strāvas avots vai stieples padevējierīce tiek nestā, piem., izmantojot plecu siksnu.

Mērķis ir novērst šādus gadījumus:

- iespējamība zaudēt līdzsvaru, pavelkot aiz pievienotajiem vadiem vai caurulēm;

- paaugstināta bīstamība gūt strāvas triecienu, jo metinātājs saskaras ar zemi, ja tiek izmantots I klases metināšanas strāvas avots, kura korpuss ir savienots ar aizsargzemējumu.

● Aizsargapģērbs

- Darba laikā metinātājam jābūt pilnībā ietērtam atbilstošā apģērbā ar sejas aizsargu, lai pasargātu sevi no starojuma un apdegumiem. Jāveic šādi pasākumi:
 - pirms metināšanas jāuzvelk aizsargapģērbs.
 - Jāuzvelk cimdi.
 - Jāatver logi, lai garantētu gaisa padevi.
 - Jāvalkā aizsargbrilles.
- Uz abām rokām jāuzvelk no atbilstoša materiāla (ādas) izgatavoti cimdi ar atlokiem. Tiem jābūt nevainojamā stāvoklī.
- Apģērba aizsardzībai pret dzirkstelēm un izdegumiem jāvalkā piemēroti priekšauti. Ja nepieciešams darba apstākļu dēļ (piem., metināšana virs galvas), uzvelciet aizsargapģērbu un arī galvas aizsargu.

● Aizsardzība pret starojumu un apdegumiem

- Izkarot darba vietā zīmi „Uzmanību! Neskatīties liesmā!”, norādiet uz pastāvošo acu apdraudējumu. Cik vien iespējams, darba vietas jānorobežo tā, lai būtu pasargātas tuvumā esošās personas. Nepieņemošas personas nedrīkst atrasties metināšanas darbu tuvumā.
- Stacionāru darba vietu tiešā tuvumā sienas nedrīkst būt ne gaišā krāsā, ne spīdīgas. Vismaz galvas augstumā logiem jābūt aizsegtiem, piem., ar piemērotu krāsojumu, lai starojums netiktu laists cauri vai atstarots.

● EMS ierīču klasifikācija

Saskaņā ar standartu IEC 60974-10 šī instrukcija attiecas uz metināšanas iekārtu ar A klases elektomagnētisko savietojamību. A klases ierīces ir tādas ierīces, kas ir piemērotas lietošanai visās zonās, atskaitot dzīvojamo zonu un tādas zonas, kas ir tieši pieslēgtas zemsprieguma elektroapgādei, kas nodrošina strāvu (arī) dzīvojamai ēkai. A klases ierīcēm ir jāatbilst A klases robežvērtībām.

⚠ BRĪDINĀJUMA NORĀDĪJUMS: A klases ierīces ir paredzētas lietošanai rūpnieciskos apstākļos. Pastāvošo ar jaudu saistīto, kā arī izstaroto traucējošo lielumu dēļ, iespējams, var rasties grūtības nodrošināt elektromagnētisko savietojamību citos apstākļos.

Lai gan ierīces emisiju robežvērtības atbilst normai, attiecīgās ierīces var izraisīt elektromagnētiskos traucējumus jutīgās iekārtās un ierīcēs. Par traucējumiem, kurus darba laikā rada elektriskais loks, ir atbildīgs lietotājs, un viņam ir jāveic atbilstoši aizsardzības pasākumi. Šajā sakarā lietotājam īpaša uzmanība jāpievērš:

- Tīkla, vadības, signāla un telekomunikāciju kabeļi.
- Datori un citas iekārtas, kurās darbojas mikroprocesori.
- Televizori, radioaparāti un citas raidierīces.
- Elektronisks un elektrisks drošības aprīkojums.
- Personas ar elektrokardiostimulatoru vai dzirdes aparātu.
- Mēriekārtas un kalibrēšanas iekārtas.
- Citu tuvumā esošo ierīču traucējumnoturība.
- Dienas daļa, kurā tiek veikti darbi.

Lai samazinātu iespējamo traucējošo starojumu, iesakām veikt šādas darbības:

- Tīkla pieslēgumu aprīkojiet ar tīkla filtru.
- Regulāri veiciet iekārtas apkopi un uzturiet to labā stāvoklī.
- Metināšanas kabeļiem jābūt pilnībā iztītiem un pēc iespējas parāli izklātiem uz grīdas.
- Iekārtas un ierīces, ko apdraud traucējošais starojums, ir jāpārvieta prom no darba zonas vai jāaizsedz.

● Pirms ekspluatācijas uzsākšanas

- Izņemiet visas detaļas no iepakojuma un pārbaudiet, vai pulverstieples metināšanas iekārta vai tās daļas nav bojātas. Ja ir bojātas, neizmantojiet pulverstieples metināšanas iekārtu. Vērsieties pie ražotāja, izmantojot norādīto apkalpošanas dienesta adresi.
- Noņemiet visas aizsargplēves un citu transportēšanas iepakojumu.
- Pārbaudiet, vai komplektācija ir pilnīga.

● Montāža

● Metināšanas aizsargplāksnes montāža

- Ielieciet tumšo metināšanas stiklu ^[21] ar uzrakstu uz augšu aizsegplāksnē ^[20] (skatiet C att.). Tumšā metināšanas stikla uzrakstam ^[21] tagad jābūt redzamam no aizsargplāksnes priekšpusē.
- Bīdīet rokturi ^[22] no iekšpusē vajadzīgajā aizsegplāksnes atverē, līdz rokturis nofiksējas (skatiet D att.).

● Pulverstieples ievietošana

⚠ UZMANĪBU! Lai nerastos strāvas trieciens, trauma vai bojājums, pirms katras apkopes reizes vai sagatavošanās darbam atvienojiet kontaktdakšu no kontaktligzdas.

❗ NORĀDĪJUMS: atkarībā no lietojuma veida var būt nepieciešamas atšķirīgas metināšanas stieples. Šajā iekārtā var izmantot metināšanas stieples ar diametru 0,6–1,0 mm.

Padeves veltnim, metināšanas sprauslai un stieples diametram vienmēr jābūt saderīgiem. Iekārta ir paredzēta izmantošanai ar stieples rulli, kas nav smagāks par 1000 g.

- Spiežot augšup fiksatoru, atbloķējiet un atveriet metināšanas stieples padevējierīces **[1]** pārsegu.
- Atbloķējiet veltna ierīci, piespiežot un pagriežot veltna turētāju **[29]** pretēji pulkstenrādītāja kustības virzienam (skatiet F att.).
- Novelciet veltna turētāju **[29]** un paplāksni no vārpstas (skatiet F att.).

❗ NORĀDĪJUMS: Stieples gals nedrīkst atvienoties, citādi stieple notīsies no veltna. Stieples gals drīkst būt atvienots tikai montāžas laikā.

- Pilnībā izpakojiet pulverstieples metināšanas spoli **[17]**, lai to var brīvi noritināt. Bet pagaidām vēl neatvienojiet stieples galu (skatiet G att.).
- Uzlieciet stieples veltni uz vārpstas. Veltnim jābūt atbilstošā stieples izvades vietā **[31]** (skatiet G att.).
- Uzlieciet atpakaļ paplāksni un veltna turētāju **[29]** un nofiksējiet to, piespiežot un pagriežot pulkstenrādītāja kustības virzienā (skatiet G att.).
- Atskrūvējiet regulēšanas skrūvi **[27]** un griežiet to lejup (skatiet H att.).
- Pagriežiet spiediena veltna ierīci **[28]** prom uz sāniem (skatiet I att.).
- Atskrūvējiet padeves veltna turētāju **[30]**, griežot pretēji pulkstenrādītāja kustības virzienam un izvelkot uz priekšu (skatiet J att.).
- Uz padeves veltna **[19]** virspuses pārbaudiet, vai ir norādīta atbilstošā stieples stiprība. Ja nepieciešams, apgriežiet padeves veltni otrādi vai nomainiet to. Piegādes komplektā ietvertā metināšanas stieple (Ø 0,9 mm) jālieto padeves veltnī **[19]**, kur ir norādīta stieples stiprība Ø 0,9 mm. Stieplei jāatrodas priekšējā ierobā.
- Uzlieciet atpakaļ padeves veltna turētāju **[30]** un cieši ieskrūvējiet to pulkstenrādītāja kustības virzienā.
- Noņemiet degļa sprauslu **[9]**, griežot to pretēji pulkstenrādītāja kustības virzienam (skatiet K att.).
- Izskrūvējiet metināšanas sprauslu **[15]** (skatiet K att.).
- Cik vien taisni iespējams virziet apvalkoto šļūteni **[12]** prom no metināšanas iekārtas (izklājiet uz grīdas).
- Atvienojiet stieples galu no spoles malas (skatiet L att.).
- Nogriežiet stieples galu ar vadu knaiblēm vai slīpajām knaiblēm, lai noņemtu bojāto saliekto stieples galu (skatiet L att.).

❗ NORĀDĪJUMS: Stieplei nepārtraukti jābūt nostieptai, lai tā nekļūtu vaļīga un nenotītos no spoles. Vēlams darbus veikt kopā ar vēl kādu personu.

- Bīdiet pulverstiepli caur stieples izvades vietu **[31]** (skatiet M att.).
- Virziet stiepli pa padeves veltni **[19]** un pēc tam iebīdiet to stieples padeves vietā **[32]** (skatiet N att.).
- Virziet spiediena veltna ierīci **[28]** padeves veltna **[19]** virzienā (skatiet O att.).
- Ielieciet regulēšanas skrūvi **[27]** (skatiet O att.).

- Ar pretspiedienu iebīdīet regulēšanas skrūvi. Metināšanas stieplei augšējā vadotnē stingri jāturas starp spiediena veltni un padeves veltni **[19]**, stiepli nespiežot (skatiet O att.).
- Ar galveno slēdzi **[5]** ieslēdziet metināšanas iekārtu.
- Nospiediet degļa pogu **[11]**.
- Tagad metināšanas stieples padeves sistēma bīda metināšanas stiepli cauri apvalkotai šūtenei **[12]** un deglim **[10]**.
- Kad no degļa kātiņa **[33]** ir izbīdīta 1–2 cm gara stieples daļa, atlaidiet degļa pogu **[11]** (skatiet P att.).
- Izslēdziet metināšanas iekārtu.
- Ieskrūvējiet atpakaļ metināšanas sprauslu **[15]**. Metināšanas sprauslai **[15]** jāatbilst izmantotās metināšanas stieples diametram (skatiet Q att.). Piegādes komplektā ietvertā metināšanas stieple (Ø 0,9 mm) jālieto kopā ar metināšanas sprauslu **[15]**, uz kuras ir norādīts apzīmējums „0,9 mm”.
- Uzskrūvējiet degļa sprauslu **[9]** atpakaļ uz degļa kātiņa **[33]** (skatiet R att.).

⚠ UZMANĪBU! Lai nerastos strāvas trieciens, trauma vai bojājums, pirms katras apkopes reizes vai sagatavošanās darbam atvienojiet kontaktdakšu no kontaktligzdas.

● Eksploatācijas sākšana

● Iekārtas ieslēgšana un izslēgšana

- Ar galveno slēdzi **[5]** ieslēdziet un izslēdziet metināšanas iekārtu. Ja metināšanas iekārtu neizmantosiet ilgāku laiku, atvienojiet kontaktdakšu no kontaktligzdas. Tikai pēc tam iekārta ir pilnībā atvienota no strāvas padeves.

● Metināšanas strāvas un stieples padeves iestatīšana

Izmantojot grozāmpogu **[7]** metināšanas iekārtas priekšpusē, var iestatīt metināmā materiāla biezumu. Strāva un stieples padeve tiek noregulēta automātiski.

Ieteicamais metināšanas stieples diametrs attiecīgajam materiāla biezumam

Metināšanas stieples diametrs	Sagataves biezums
0,6 mm	0,8–1,5 mm
0,8 mm	0,8–2,0 mm
0,9 mm	0,8–3,0 mm
1,0 mm	1,0–3,0 mm

Tabulā tālāk parādīts metināšanas strāvas diapazons atkarībā no materiāla biezuma iestatījumiem.

Iestatītais materiāla biezums	Metināšanas strāvas diapazons
0,8 mm	20–45 A
1,5 mm	45–60 A
2 mm	75–90 A
2,5 mm	90–110 A
3 mm	110–120 A

Aizsardzība pret pārslodzi

Metināšanas iekārta ir aizsargāta pret pārkaršanu ar iebūvētu automātisku aizsargierīci (termostats ar automātisku atkārtotu ieslēgšanu). Pārslodzes gadījumā aizsargierīce pārtrauc strāvas padevi, un tiek iedegta dzeltena pārslodzes kontrollampīņa ^[8].

- Ja tika aktivizēta aizsargierīce, iekārtai ir jāatdziest (apm. 15 minūtes). Kad dzeltenā pārslodzes kontrollampīņa ^[8] nodziest, iekārtu var turpināt lietot.
- Pievadi uz tikla kontaktligzdām jādrošina atbilstoši noteikumiem (VDE 0100). Zemēšanas kontaktligzdas drīkst drošināt ar maks. 16 A (drošinātāji vai līnijas automātiskais aizsargslēdzis). Intensīvāks drošinājums var izraisīt vadu vai ēkas aizdegšanos.

Metināšanas aizsargplāksne

⚠ KAITĒJUMS VESELĪBAI! Neizmantojot metināšanas aizsargplāksni, elektriskā loka radītie un veselībai kaitīgie UV stari un karstums var izraisīt acu bojājumus. Metināšanas darbu laikā vienmēr izmantojiet metināšanas aizsargplāksni.

● **Metināšana**

⚠ UZMANĪBU! APDEGUMU GŪŠANAS RISKS! Metinātās sagataves ir ļoti karstas, un tās var radīt apdegumus. Lai pārvietotu metinātās karstas sagataves, vienmēr izmantojiet stangas.

Kad metināšanas iekārta ir pieslēgta pie elektrības, veiciet tālāk minētās darbības.

- Savienojiet zemējuma kabeli un zemējuma spaili ^[4] ar metināmo sagatavi. Jābūt izveidotam stabilam elektriskajam savienojumam.
- Metināšanas vietā sagatavei jābūt attīrītai no rūsas un krāsas.
- Ar grozāmpogu ^[7] izvēlieties materiāla biezumu.
- Ieslēdziet iekārtu.
- Turiet metināšanas aizsargplāksni ^[23] pie sejas un virziet degļa sprauslu ^[9] uz sagataves vietu, kur jāveic metināšana.
- Nospiediet degļa pogu ^[11], lai izveidotu elektrisko loku. Kad elektriskais loks deg, iekārta padod stiepli uz kausējuma vannu.
- Kad metināšanas punkts ir pietiekami liels, deglis ^[10] lēnām jāvirza pa vēlamo malu. Attālumam starp degļa sprauslu un sagatavi jābūt pēc iespējas mazākam (ne vairāk kā 10 mm).

- Ja nepieciešams, viegli pašūpiniet, lai nedaudz palielinātu kausējuma vannu.
- Iededzināšanas dziļumam (atbilst metināšanas šuves dziļumam materiālā) jābūt pēc iespējas lielākam, taču kausējuma vanna nedrīkst izkrist cauri sagatavei.
- Izdedžus drīkst novākt tikai pēc tam, kad ir atdzisusi šuve. Lai turpinātu metināt pārlūzušu šuvi:
- vispirms metinājuma vietā notīriet izdedžus;
- metinājuma iedobē aizdedziniet elektrisko loku, virziet uz savienojuma vietu, kur rūpīgi izkausējiet to, un pēc tam turpiniet virzīt pa metināšanas šuvi.

⚠ UZMANĪBU! Pievērsiet uzmanību tam, ka pēc metināšanas deglis vienmēr jānovieto uz izolēta paliktna.

- Kad metināšanas darbi ir pabeigti vai pārtraukti, vienmēr izslēdziet metināšanas iekārtu un atvienojiet kontaktdakšu no kontaktligzdas.

● Metināšanas šuves izveide

Stāvšuve jeb metināšana bīdot

Deglis tiek bīdīts uz priekšu. Rezultāts: iededzināšanas dziļums ir mazāks, šuves platums ir lielāks, šuves virsējā līnija (metināšanas šuves redzamā virsma) plakanāka un savienojuma kļūdas pielaide (kļūda materiāla sakausēšanā) lielāka.

Velkošā šuve jeb metināšana velkot

Deglis tiek vilkts prom no metināšanas šuves (S att.). Rezultāts: iededzināšanas dziļums ir lielāks, šuves platums ir mazāks, šuves virsējā līnija augstāka un savienojuma kļūdas pielaide mazāka.

Metināšanas savienojumi

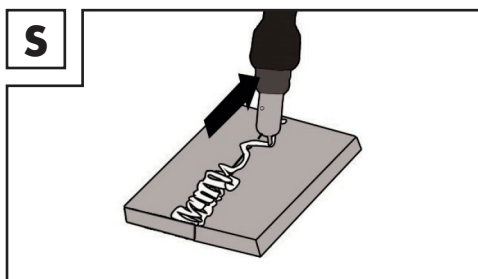
Metināšanas metodē ir divi savienojuma pamata veidi: metinātas saduršuves savienojums (ārmala) un metinātas kakta šuves savienojums (iekšējais stūris un pārloks).

Metinātas saduršuves savienojums

Metinātas saduršuves savienojumā, ja materiāla biezums ir līdz 2 mm, metināmās malas tiek savienotas pilnīgi. Ja materiāls ir biežāks, būtu jāizvēlas 0,5–4 mm atstatums. Vispiemērotākais atstatums ir atkarīgs no metināmā materiāla (alumīnijs vai tērauds), materiāla sastāva vai izvēlētajā metināšanas veida. Šis atstatums būtu jānosaka, izmantojot izmēģinājuma sagatavi.

Plakanais metinātas saduršuves savienojums

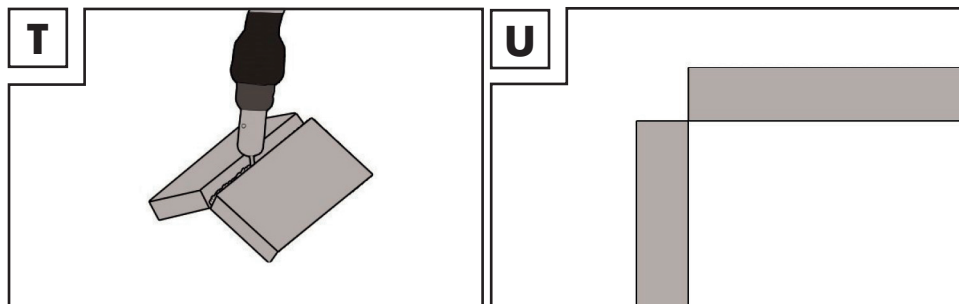
Metinājums jāveic bez pārtraukuma un ar pietiekamu dziļumu, tāpēc ir svarīgi iepriekš labi sagatavoties. Metināšanas rezultāta kvalitāti ietekmē: strāvas stiprums, atstatums starp metināmajām malām, degļa turēšanas slīpums un metināšanas stieples diametrs. Jo stāvāk tiek turēts deglis attiecībā pret sagatavi, jo lielāks dziļums, un otrādi.



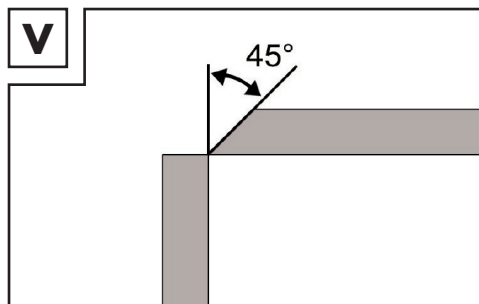
Lai materiāla cietēšanas laikā nerastos deformācijas, vēlams sagataves nofiksēt ar attiecīgu aprīkojumu. Nav vēlams metināto struktūru rūdīt, citādi metinājums var plīst. Šādus sarežģījumus var novērst, ja pastāv iespēja sagatavi pagriezt tā, lai metinājumu varētu veikt pretējos virzienos divas reizes.

Metināšanas savienojumi stūra ārpusē

Šāda veida metināšanai ir viegli sagatavoties (T, U att.).



Taču biezākiem materiāliem šī metode nav noderīga. Tādos gadījumos ir ieteicams sagatavot tālāk norādītos savienojuma veidus, piestiprinot plāksnes malu (V att.).

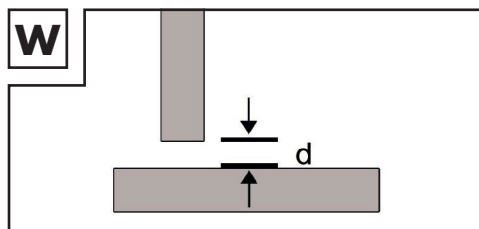


Metinātas kakta šuves savienojums

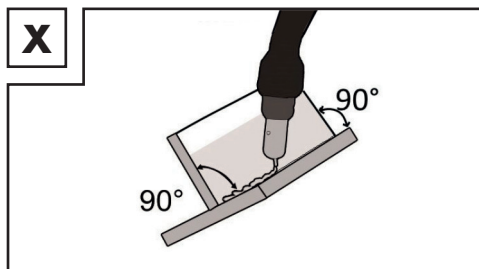
Metināta kakta šuve tiek veidota, kad sagataves atrodas taisnā leņķī viena pret otru. Šuvei jābūt vienādmalu trīsstūra formā ar nelielu iedobi (W, X att.).

Metināšanas savienojumi stūra iekšpusē

Sagatavošanās šāda metināšanas savienojuma izpildei ir pavisam vienkārša, un to var izmantot pat 5 mm bieziem materiāliem. Jāizmanto mazākais iespējamais mērs „d” – jebkurā gadījumā tam jābūt mazākam par 2 mm (W att.).

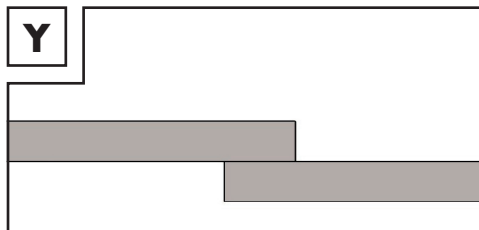


Taču biezākiem materiāliem šī metode nav noderīga. Tādos gadījumos ir ieteicams veikt V attēlā norādīto savienojuma veidu ar slīpinātu plāksnes malu.



Metināšanas savienojums ar pārklāšanos

Parasti tiek izmantoti materiāli ar taisnām malām metināšanai. Standarta leņķveida metinājuma šuve šādā gadījumā neturēsies kopā. Abas sagataves daļas ir jāsatuvina cik vien iespējams tuvu, kā parādīts Y attēlā.



● Apkope

- Regulāri notīriet no iekārtas putekļus un netīrumus.
- Iekārtu un piederumus tīriet ar smalku suku vai sausu drānu.

● Norādījumi par vides aizsardzību un ierīces utilizāciju



NEIZMETIET ELEKTROINSTRUMENTUS SADZĪVES ATKRITUMOS! IZEJVIELU ATKĀRTOTA IZMANTOŠANA, NEVIS ATKRITUMU UTILIZĀCIJA!

Saskaņā ar Eiropas Direktīvu 2012/19/ES nolietotās elektroierīces jāsašķiro un jānodod videi nekaitīgai otrreizējai pārstrādei. Pārsvītrotā atkritumu konteinera simbols nozīmē, ka izmantošanas beigās šo ierīci nedrīkst iznīcināt kopā ar sadzīves atkritumiem. Ierīce ir jānodod speciālās savākšanas vietās, izejmateriālu savākšanas vietās vai atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumos. Mēs bez maksas iznīcināsim jūsu nodotās bojātās ierīces. Turklāt elektrisko un elektronisko ierīču izplatītājiem un pārtikas produktu izplatītājiem ir pienākums savākt lietotās ierīces. LIDL piedāvā savākšanas iespējas tieši veikalu filiālēs un tirdzniecības vietās. Jūsu lietotās ierīces pieņem un iznīcina bez maksas. Nopērkot jaunu ierīci, jums ir tiesības attiecīgo nolietoto ierīci nodot savākšanai bez maksas. Turklāt, neiegādājoties jaunu ierīci, jūs bez maksas varat nodot savākšanai (ne vairāk par trim) nolietotas ierīces, kuru izmēri nevienā dimensijā nav lielāki par 25 cm. Pirms nodošanas savākšanai dzēsiet visus personas datus. Pirms nodošanas izņemiet baterijas vai akumulatorus, kas nav iemontēti nolietotajā ierīcē, kā arī spuldzes, ko var izņemt, nesabojājot ierīci, un nododiet tos atsevišķā savākšanas vietā.



Kaitīgas vielas saturošie akumulatori ir apzīmēti ar blakus esošajiem simboliem, kas norāda par aizliegumu utilizēt tos kopā ar sadzīves atkritumiem. Smago metālu apzīmējumi: Cd = kadmijs, Hg = dzīvsudrabs, Pb = svins. Nolietotos akumulatorus nogādājiet uz atkritumu savākšanas vietu savā pilsētā vai novadā vai nododiet atpakaļ tirgotājam. Tādējādi jūs izpildīsiet tiesību aktos noteiktos pienākumus un sniegsit svarīgu ieguldījumu vides aizsardzībā.



Ievērojiet marķējumu uz dažādajiem iepakojumu materiāliem un, ja nepieciešams, sašķirojiet tos atsevišķi. Iepakojuma materiāli ir marķēti ar saīsinājumiem (a) un cipariem (b) ar šādu nozīmi: 1–7 plastmasa, 20–22: papīrs un kartons, 80–98: kompozītmateriāli.

● ES atbilstības deklarācija

Mēs, uzņēmums

C. M. C. GmbH Holding

Atbildīgais par dokumentiem:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

ar pilnu atbildību apliecinām, ka izstrādājums

Invertora metināšanas iekārta

Preces numurs: 2762

Ražošanas gads: 2025/03

IAN: 465591_2404

Modelis: PIFDS 120 B2

atbilst drošības pamatprasībām, kas ir izklāstītas Eiropas direktīvās

ES zemsprieguma direktīva

2014/35/ES

ES direktīva par elektromagnētisko savietojamību

2014/30/ES

RoHS direktīva

2011/65/ES+2015/863/ES

un to grozījumos.

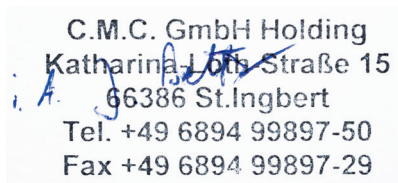
Vienīgi ražotājs atbild par sagatavoto atbilstības deklarāciju.

Iepriekš aprakstītais deklarācijas priekšmets atbilst prasībām, kas noteiktas Eiropas Parlamenta un Padomes 2011. gada 8. jūnija Direktīvā 2011/65/ES par noteiktu bīstamu vielu lietošanas ierobežošanu elektroierīcēs un elektroniskajās ierīcēs.

Lai novērtētu atbilstību, tika izmantoti šādi saskaņotie standarti:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015



Joachim Bettinger uzdevumā

- Kvalitātes apliecinājums -

● Padomi par garantiju un tehniskās apkopes gaitu

C. M. C. GmbH Holding garantija

Augsti godātie klienti! Jūs iegūstat 3 gadu garantiju no šīs ierīces iegādes datuma. Ja šim izstrādājumam atklājas kādi trūkumi, jums pret šī izstrādājuma pārdevēju ir likumīgas tiesības. Šīs likumīgās tiesības netiek ierobežotas ar tālāk minēto garantiju.

● Garantijas nosacījumi

Garantijas laiks sākas no iegādes datuma. Lūdzu, rūpīgi saglabāriet pirkuma čeka oriģinālu. Šis dokuments būs nepieciešams kā pirkuma apliecinājums. Ja 3 gadu laikā pēc iegādes datuma šim izstrādājumam rodas materiāla vai ražošanas defekts, mēs šo izstrādājumu (pēc saviem ieskatiem) jums bez maksas salabosim vai nomainīsim. Šī garantija tiek nodrošināta, ja 3 gadu laikā tiek iesniegta defektīvā ierīce un pirkuma dokuments (kases čeks) un īsumā tiek aprakstīts, kur ir konstatēts defekts un kad tas ir radies. Ja defektu sedz mūsu garantija, jūs saņemat atpakaļ vai nu salabotu, vai jaunu izstrādājumu. Līdz ar izstrādājuma remontu vai nomainīšanu jauns garantijas laiks nesākas.

● Garantijas laiks un likumīgās pretenzijas par kvalitāti

Garantijas laiks ar galvojumu netiek pagarināts. Tas attiecas arī uz nomainītajām un salabotajām daļām. Par pirkšanas brīdī konstatētajiem bojājumiem ir jāziņo uzreiz pēc izsaiņošanas. Pēc garantijas laika beigām nepieciešamie remontdarbi tiek veikti par maksu.

● Garantijas apjoms

Šī ierīce ir rūpīgi izgatavota saskaņā ar stingriem kvalitātes priekšrakstiem un pirms piegādes kārtīgi pārbaudīta.

Garantija attiecas uz materiālu vai ražošanas defektiem. Šī garantija neietver tādu izstrādājuma daļu, kas parastas lietošanas gadījumā tiek nolietotas un tādēļ var tikt uzskatītas par ātri dilstošām detaļām, vai trauksli detaļu, piem., slēdžu vai tādu detaļu, kas izgatavotas no stikla, bojājumus. Šī garantija nav spēkā, ja izstrādājums ir bojāts, jo nav pienācīgi izmantots vai apkopts. Izstrādājuma pienācīgai izmantošana nozīmē oriģinālajā lietošanas pamācībā minēto norādījumu ievērošanu. Ir noteikti jāizvairās no izmantošanas tādiem mērķiem un rīcības, no kādas tiek ieteikts izvairīties oriģinālajā lietošanas pamācībā.

Šis izstrādājums ir paredzēts personiskai, nevis profesionālai izmantošanai. Garantija nav spēkā, ja izstrādājums tiek izmantots nepareizi un nepienācīgā veidā, ar spēku vai tajā notiek iejaukšanās, ko nav apstiprinājusi mūsu autorizētā tehniskās apkopes nodaļa.

● Rīcība garantijas gadījumā

Lai jūsu lūguma apstrāde notiktu ātri, lūdzu, ņemiet vērā šādus norādījumus:

- Jebkādu jautājumu gadījumā, lūdzu, parūpējieties, lai jums pa rokai būtu pirkuma dokuments un artikula numurs (piem., IAN) kā pirkuma apliecinājums.
- Preces numuru, lūdzu, skatiet izstrādājuma datu plāksnītē, gravējumā, pamācības titullapā (apakšā pa kreisi) vai izstrādājuma aizmugurē vai apakšā esošās uzlīmes.
- Ja rodas darbības traucējumi vai līdzīgi defekti, vispirms sazinieties ar tālāk minēto tehniskās apkopes nodaļu pa tālruni vai e-pastu.
- Pēc tam defektīvo izstrādājumu varat kopā ar pirkuma dokumentu (pirkuma čeku) un iesniegumu, kur minēts, kur ir defekts un kad tas radās, bez maksas nosūtīt uz jums norādīto tehniskās apkopes adresi.
- Vietnē parkside-diy.com jūs varat lejupielādēt un apskatīt šo un daudzas citas rokasgrāmatas. Ar šo QR kodu varat nokļūt tieši tīmekļa vietnē parkside-diy.com. Ievadot preces numuru (IAN) 465591_2404, jūs tiksiet novirzīts tieši uz jūsu preces lietošanas instrukciju.



● Serviss

Sazinieties ar mums:

LV

Nosaukums:	C. M. C. GmbH Holding
Interneta adrese:	www.cmc-creative.de
E-pasts:	service.lv@cmc-creative.de
Tālrunis:	+49 (0) 6894/ 9989750
Fakss:	+49 (0) 6894/ 9989729
Atrašanās vieta:	VÄCIJA

IAN 465591_2404

Ņemiet vērā, ka šī adrese nav servisa adrese. Sazinieties vispirms ar iepriekš norādīto servisa centru.

Adrese: C. M. C. GmbH Holding, Katharina-Loth-Str. 15, DE-66386 St. Ingbert, VÄCIJA

Rezerves daļu pasūtīšana: www.ersatzteile.cmc-creative.de

Kasutatud piktogrammide tabel	Lk	95
Sissejuhatus.....	Lk	96
Otstarbekohane kasutamine.....	Lk	96
Tarnekomplekt	Lk	96
Osade kirjeldus.....	Lk	97
Tehnilised andmed.....	Lk	98
Ohutusjuhised.....	Lk	98
Kaarkeevituse ohuallikad.....	Lk	99
Keevitumaskiga seotud ohutusjuhised	Lk	102
Kõrgendatud elektriohuga ümbrus.....	Lk	102
Kitsastes ruumides keevitamine	Lk	103
Tühikäigupingete summeerimine.....	Lk	104
Õlakinnituste kasutamine	Lk	104
Kaitseriietus.....	Lk	104
Kiirguse ja põletuste vastane kaitse	Lk	105
EMC-seadmeklassifikatsioon	Lk	105
Enne kasutuselevõtmist.....	Lk	106
Monteerimine.....	Lk	106
Keevitumaski monteerimine.....	Lk	106
Täidistraadi sisestamine.....	Lk	106
Kasutuselevõtmine.....	Lk	107
Seadme sisse- ja väljalülitamine.....	Lk	107
Keevitusvoolu ja traadi etteande reguleerimine.....	Lk	107
Keevitamine	Lk	108
Keevisõmbluse loomine.....	Lk	109
Hooldus	Lk	111
Keskkonna- ja utiliseerimise alased märkused.....	Lk	111
EL-i vastavusavaldus.....	Lk	112
Märkused garantii ja hoolduse kohta	Lk	113
Garantiitingimused.....	Lk	113
Garantii ja seadusest tulenevad garantiinõuded	Lk	113
Garantii ulatus.....	Lk	113
Garantiijuhtumi menetlemine	Lk	114
Teenindus	Lk	114

● Kasutatud piktogrammide tabel

	Ettevaatust! Lugege kasutusjuhendit!		Tösisste ja surmavate vigastuste oht!
 1 ~ 50 Hz	Faaside arv ning vahelduvvoolu sümbool ja sageduse normväärtus.	 	Ettevaatust! Elektrilöögi oht! Tähtis märkus!
	Kõrvalolev mahatõmmatud prügikasti sümbool näitab, et seadmele kehtib direktiiv 2012/19/EÜ.		Utiliseerige pakend ja seade keskkonnasõbralikult!
	Ärge kasutage seadet välitingimustes ja mitte kunagi vihmaga!		Isekaitsesevõimega täisraat-kaarkeevitus
	Elektrilöök keevituselektroodist võib olla surmav!	IP21S	Kaitse liik
	Keevitussuitsu sissehingamine võib teie tervist ohustada.		Valmistatud ringlussevõetud materjalist.
	Keevituse sädemed võivad põhjustada plahvatust või tulekahju.		Ühefaasiline staatiline sagedusmuundur-trafo-alaldi
	Elektrikaare kiirgus võib silmi kahjustada ja nahka vigastada.	H	Isolatsiooniklass.
	Elektromagnetväljad võivad põhjustada südamerütmurite talitlushäireid.	U ₂	Normeeritud tööpinge.
	Tähelepanu, võimalikud ohud!	I _{1max}	Voolutoite suurim nimivool
I _{2 max}	keevitusvoolu suurim nimivool	I _{1eff}	Suurima nimivoolu efektiivväärtus
I ₂	Keevitussvoolu nimiväärtus		Maandusklemm
	Ülekoormuskaitse märgulamp		Toiteühenduse märgulamp
	Suurim keevitusaja normväärtus vahelduval režiimil Σ _{ON} ¹		Suurim keevitusaja normväärtus püsival režiimil Σ _{ON (max)} ¹

● Sissejuhatus



Õnnitleme!

Olete ostnud meilt kvaliteetse seadme. Enne esmakordset kasutamist tutvuge tootega. Selleks lugege tähelepanelikult läbi järgnev kasutusjuhend ja ohutusjuhised. Tööriista kasutuselevõtmist tohivad läbi viia ainult instrueeritud isikud.

HOIDKE LASTE KÄEULATUSEST EEMAL!

● Otstarbekohane kasutamine

Seade on mõeldud kaitsegaasita täidistraat-kaarkeevituse jaoks, kasutades vastavat traati. Täiendavat gaasi pole tarvis. Kaitsegaas sisaldub pulbristatud kujul traadis, juhitakse seega otse kaarlahendusse ja tänu sellele pole seade välitingimustes töötamisel tuule suhtes tundlik. Kasutada tohib seadme jaoks sobivaid traatelektroode. Otstarbekohase kasutamise juurde kuulub ka ohutusjuhiste ja paigaldusjuhendi järgimine ning kasutusjuhendi tööjuhiste järgimine.

Kehtivaid õnnetuste ärahoidmise eeskirju tuleb täpselt järgida. Seadet ei tohi kasutada:

- ebapiisava ventilatsiooniga ruumides,
- plahvatusohtlikus ümbruses,
- torude sulatamiseks,
- südamerütmuriga inimeste ja
- kergestisüttivate materjalide läheduses.

Kasutage toodet ainult kirjeldatud viisil ja nimetatud otstarvetel. Hoidke käesolev juhend hoolikalt alles. Toote edasiandmisel kolmandatele isikutele pange kaasa kõik dokumendid. Igasugune otstarbekohasest kasutamisest erinev kasutamine on keelatud ja potentsiaalselt ohtlik. Juhiste mittejärgimisest või väärkasutamisest tulenevad kahjustused ei ole kaetud garantiiga ega kuulu tootja vastutuse alla. Seade ei ole mõeldud tööstuslikuks kasutamiseks. Tööstusliku kasutamise korral kaotab garantii kehtivuse.

● Tarnekomplekt

- 1 Täidistraadiga inverter-keevitusseade PIFDS 120 B2
- 1 põleti düüs (eelpaigaldatud)
- 4 keevitusdüüsi (1x 0,9 mm eelpaigaldatud; 1x 0,8 mm; 1x 0,6 mm; 1x 1,0 mm)
- 1 räbuhaamer traatharjaga
- 1 täidistraat Ø 0,9 mm / 450 g
- 1 keevitusmask
- 1 kandevöö
- 1 kasutusjuhend

Jäakoht

Isegi kui kasutate seadet vastavalt eeskirjadele, valitsevad sellegipolest jääkohud. Seoses antud täidistraat-keevitusseadme ehituse ja mudeliga võivad esineda järgmised ohud:

- silmavigastused pimestamise tõttu,
- töödeldava detaili kuumade osade puudutamine (põletused),
- kaitse korral õnnetus- ja tuleoht lenduvate sädemete või šlakiosakeste tõttu,
- tervist kahjustav suitsu ja gaasi emissioon õhupuuduse või ebapiisava ventilatsiooni korral suletud ruumides.

Vältige jääkohtusid, kasutades seadet ettevaatlikult ja vastaselt eeskirjadele ning järgides kõiki juhiseid.

● Osade kirjeldus

- 1 Traadi etteandeseadme kate
- 2 Kandeöö
- 3 Toitepistik
- 4 Maandusjuhe koos maandusklemmiga
- 5 Pealüliti SISSE/VÄLJA
- 6 Toiteühenduse märgulamp
- 7 Pöördregulaator materjali paksuse seadistamiseks
- 8 Ülekoormuskaitse märgulamp
- 9 Põleti düüs
- 10 Põleti
- 11 Põleti nupp
- 12 Voolikupakk
- 13 Keevitusdüüs (0,6 mm)
- 14 Keevitusdüüs (0,8 mm)
- 15 Keevitusdüüs (0,9 mm)
- 16 Keevitusdüüs (1,0 mm)
- 17 Täidistraadi keevituspool (traadirull) Ø 0,9 mm / 450 g
- 18 Räbuhaamer traatharjaga
- 19 Etteanderull
- 20 Maski korpus
- 21 Tume keevitusklaas
- 22 Käepide
- 23 Keevitusmask pärast kokkupanemist
- 24 Paigaldusklamber
- 25 Kaitseklaasi riivistus
- 26 Paigaldatud käepide
- 27 Reguleerimiskruvi
- 28 Surverull
- 29 Rullihoidik
- 30 Etteanderulli hoidik
- 31 Traadi läbiviik
- 32 Traadihoidja
- 33 Põletikael

● Tehnilised andmed

Voolutoide:	230 V~ 50 Hz (vahelduvvool)
Keevitusvool I_2 :	20–120 A
Tühikäigupinge U_0 :	22 V
Voolutoite suurim nimivool:	$I_{1\max}$ 17,3 A
Suurima nimivoolu efektiivväärtus:	$I_{1\text{eff}}$ 11,3 A
Keevitustraadi trummel max:	umbes 1000 g
Keevitustraadi läbimõõt max:	1,0 mm
Kaitse:	16 A
Soovituslik materjali paksus:	0,8–3,0 mm

Toote edasiarenduse käigus võidakse teha tehnilisi ja visuaalseid muudatusi, ilma eelneva etteatamiseta. Seetõttu pole käesolevas juhendis toodud mõõdud, juhised ja andmed siduvad. Seetõttu ei saa esitada kasutusjuhendil põhinevaid õiguslikke nõudeid.

● Ohutusjuhised

 Lugege kasutusjuhend hoolikalt läbi ja järgige selle juhiseid. Tutvuge käesoleva kasutusjuhendi abil seadmega, selle õige kasutamise ja ohutusjuhistega. Tüübisildilt leiate kõik antud keevitusseadme tehnilised andmed; tutvuge seadme tehniliste omadustega.

- Laske remondi- või/ja hooldustöid teostada ainult kvalifitseeritud hooldusspetsialistidel.
- Kasutage ainult tarnekomplektis sisalduvaid keevitusjuhtmeid.
- Seade ei tohi töötamise ajal otse seina vastas olla, seda ei tohi kinni katta ega teiste seadmete vahele suruda, et õhutusavade kaudu saaks piisavalt õhku sisse imada. Veenduge, et seade oleks õigesti voolutoitega ühendatud. Vältige mis tahes tõmbe- ja rakendamist toitejuhtmele. Lahutage toitepistik pistikupeast enne seadme uues kohas ülesseadmist.
- Kui seadet ei kasutata, lülitage see alati SISSE/VÄLJA lüliti abil välja. Pange elektroodihoidik isoleeritud alusele maha ja võtke elektroodid hoidikust välja alles pärast 15-minutilist jahtumist.
- Jälgige keevitusjuhtme, põleti ja maandusjuhtme seisukorda. Isolatsiooni või voolujuhtivate osade kulumine võib põhjustada ohtusid ja keevitustööde kvaliteeti negatiivselt mõjutada.
- Elektrikaar tekitab sädemeid, sulanud metallosakesi ja suitsu. Seetõttu pange tähele järgmist: Eemaldage kõik süttivad ained ja/või materjalid töökohast ja selle vahetust ümbrusest.

- Tagage töökoha ventilatsioon.
- Ärge keevitage kanistreid, mahuteid või torusid, mis sisaldavad või on sisaldanud süttivaid vedelikke või gaase.

⚠ HOIATUS! Vältige vahetut kokkupuudet keevitusahelaga.

Tühikäigupinge elektrooditangide ja maandusklemmi vahel võib olla ohtlik, valitseb elektrilöögi oht.

- Ärge hoiustage seadet niiskes või märjas ümbruses ega vihma käes. Siinkohal kehtib kaitseaste IP21S.
- Kaitske silmi selleks mõeldud kaitseklaaside abil (DIN aste 9–10), mis tuleb kinnitada kaasapandud keevitusmaski külge. Kasutage kindaid ja kuiva kaitseriietust, millel pole õli või rasva, et kaitsta nahka elektrikaare ultraviolettkiirguse eest.

⚠ HOIATUS! Ärge kasutage keevitusvoolu allikat torude sulatamiseks.

Pidage silmas järgmist:

- Elektriikaare kiirgus võib kahjustada silmi ja tekitada nahapõletusi.
- Kaarkeevitus tekitab sädemeid ja sulametalli pritsmeid, keevitav detail hakkab hõõguma ja püsib suhteliselt kaua väga kuumana. Seepärast ärge puudutage detaili paljaste kätega.
- Kaarkeevituse käigus tekivad tervist kahjustavad aurud. Jälgige, et neid mitte sisse hingata.
- Kaitske end elektrikaare kahjulike mõjude eest ja hoidke kõrvalised isikud vähemalt 2 m kaugusel elektrikaarest.

⚠ TÄHELEPANU!

- Keevitusseadme kasutamise ajal võivad tekkida, olenevalt toitevõrgust ühenduskohas, teiste elektritarvitite voolutoite häired. Kahtluste korral pöörduge elektrivarustusettevõtte poole.
- Keevitusseadme kasutamise ajal võib esineda häireid muude seadmete töös, nagu nt kuuldeaparaadid, südamerütmurid jne.

● Kaarkeevituse ohuallikad

Kaarkeevitusega kaasnevad mitmed ohuallikad. Seepärast on eriti oluline, et keevitaja järgiks järgnevaid reegleid, kaitsmaks ennast ja teisi ning vältimaks inimeste ja seadme kahjustamist.

- Laske töid toitepinge osade kallal, nt kaablid, pistikud, pistikupe-sad jne, teostada üksnes elektrispetsialistil vastavalt riiklikele ja kohalikele eeskirjadele.
- Õnnetuste korral lahutage keevitusseade kohe toitevõrgust.
- Kui esineb elektrilist puutepinget, lülitage seade kohe välja ja laske seda elektrispetsialistil kontrollida.
- Jälgige keevitusvoolu poolel head elektrilist kontakti.
- Keevitamisel kandke alati mõlemas käes isoleerivaid kindaid. Need kaitsevad elektrilöökide eest (keevitusvooluahela tühikäi-gupinge), kahjuliku kiirguse (soojus- ja UV-kiirgus) ning hõõguva metalli ja pritsmete eest.
- Kandke tugevaid, isoleerivaid jalatseid. Jalatsid peaks isoleerima ka niisketes tingimustes. Lahtised kingad ei sobi, kuna allakuk-kuvad, hõõguvad metallipritsmed võivad tekitada põletusi.
- Kandke sobivaid kaitseriideid, mitte sünteetilisi riietusesemeid.
- Ärge vaadake kaitsmata silmadega elektrikaare sisse, kasutage ainult keevitaja keevitusmaski koos nõuetekohase kaitseklaa-siga vastavalt DIN-standardile. Elektrihaar genereerib valgus- ja soojuskiirgust, mis võib põhjustada pimestamist või põletust, ka UV-kiirgust. See nähtamatu UV-kiirgus tekitab ebapiisava kaitse korral mõned tunnid hiljem märgatavat, väga valulikku sidekesta põletikku. Peale selle põhjustab UV-kiirgus kaitsmata kehaosadel päikesepõletuse taolisi põletusi.
- Ka elektrikaare läheduses viibivaid inimesi või abilisi tuleb ohtude eest hoiatada ja varustada vajalikke kaitsevahenditega. Vajadu-sel püstitage kaitseseinad.
- Keevitamisel, eriti väikestes ruumides, tuleb tagada piisav värske õhu pealevool, kuna keevitamine tekitab suitsu ja kahjulikke gaase.
- Keevitustöid ei tohi teha mahutitel, mille sees on hoitud gaase, kütuseid, mineraalõlisisid vms – isegi kui need on pikka aega tagasi tühjendatud –, kuna võimalike jääkide tõttu valitseb plahvatusoht.
- Tule- ja plahvatusohtlikes ruumides kehtivad spetsiaalsed eeskirjad.
- Keevisliiteid, millele langeb suur koormus ja mis peavad vas-tama teatud ohutusnõuetele, tohivad teostada ainult spetsiaalselt koolitatud ja kontrollitud keevitajad. Näiteks survekatlad, rõõpad, haakeseadmed jne.

⚠ TÄHELEPANU! Ühendage maandusklemm alati võimalikult keevituskoha lähedale, et keevitusvool saaks elektroodist maandusklemmini liikuda lühimat teed pidi. Ärge kunagi ühendage maandusklemmi keevitusseadme korpusega! Ärge kunagi ühendage maandusklemmi maandatud osade külge, mis asuvad keevitatavast detailist eemal, nt veetoru ruumi nurgas. Vastasel juhul võib ruumi kaitsejuhtme süsteem kahjustada saada.

- Ärge kasutage keevitusseadet niiskes ümbruses.
- Asetage keevitusseade ainult tasasele kohale.
- Ärge kasutage keevitusseadet vihma käes.
- Mõõtkte väljundit, kui ümbritsev temperatuur on 20 °C – kõrgete temperatuuride korral võib keevitusaeg olla lühem.

⚠ Elektrilöögist tingitud oht

Elektrilöök keevituselektroodist võib olla surmav. Ärge keevitage vihmas või lumes. Kandke kuivi isoleerivaid kindaid.

Ärge puudutage elektroodi paljaste kätega. Ärge kandke niiskeid või kahjustatud kindaid. Kaitske end elektrilöögi eest, isoleerides detaili. Ärge avage seadme korpust.

Keevitussuitsust tingitud oht

Keevitussuitsu sissehingamine võib tervist ohustada. Ärge hoidke pead suitsu sees. Kasutage seadmeid avatud alal. Kasutage suitsu eemaldamiseks ventilatsiooni.

Keevituse sädemetest tingitud oht

Keevituse sädemed võivad põhjustada plahvatust või tulekahju. Hoidke süttivad materjalid keevituskohast eemal. Ärge keevitage süttivate materjalide lähedal. Keevituse sädemed võivad põhjustada tulekahju. Hoidke käepärast tulekustuti ja vaatlaja, kes seda kohe kasutada saaks. Ärge keevitage tünne ega mis tahes suletud anumaid.

Elektrikaarest tingitud oht

Elektrikaare kiirgus võib silmi kahjustada ja nahka vigastada. Kandke peakatet ja kaitseprille. Kandke kuulmekaitset ja suletud

särgikraed. Kasutage keevituse kaitsekiivrit ja järgige filtri õiget sea-distust. Kandke täielikku kehakaitset.

Elektromagnetväljadest tingitud oht

Keevitusvool tekitab elektromagnetväljasid. Mitte kasutada koos meditsiiniliste implantaatidega. Ärge kunagi kerige keevitusjuhtmeid ümber keha. Keevitusjuhtmete kokkuviiimine.

● Keevitusmaskiga seotud ohutusjuhised

- Kontrollige enne keevitustööde tegemist ereda valgusallika (nt valgumihkli) abil keevitusmaski nõuetekohast talitlust.
- Keevisepritsmes võivad kaitseklaasi kahjustada. Vahetage kahjustatud või kriibitud kaitseklaasid kohe välja.
- Vahetage kahjustatud või tugevalt määrdunud või pritsmeid täis komponendid viivitamatult välja.
- Seadet tohivad kasutada isikud, kes on vähemalt 16-aastased.
- Tutvuge keevitamise ohutusjuhistega. Järgige sellega seoses ka oma keevitusseadme ohutusjuhiseid.
- Pange keevitamise ajaks alati ette keevitusmask. Kui seda ei kasutata, võivad tekkida tõsised võrkkesta vigastused.
- Kandke keevitamise ajal alati kaitseriietust.
- Ärge kunagi kasutage keevitusmaski ilma kaitseklaasita, kuna vastasel juhul võidakse optilist seadet kahjustada. Valitseb silmade kahjustamise oht!
- Vahetage kaitseklaas õigeaegselt välja, tagamaks läbipaistvust ja vähendamaks väsimist töö käigus.

● Kõrgendatud elektriohuga ümbrus

Keevitamisel kõrgendatud elektriohuga ümbruses tuleb järgida järgmiseid ohutusjuhiseid.

Kõrgendatud elektriohuga ümbrus esineb näiteks:

- piiratud liikumisruumidega töökohtades, nii et keevitaja peab töötama sundasendis (nt põlvili, istudes, lamades) ja puudutab voolujuhtivaid osi;

- töökohtades, mis on täielikult või osaliselt piiratud elektrijuhtivusega ja kus valitseb kõrgendatud oht keevitajale välditava või juhusliku kokkupuutumise tõttu;
- märgades, niisketes või kuumades töökohtades, kus õhuniiskus või higi vähendab oluliselt inimnaha takistust ja kaitsevarustuse isoleerivaid omadusi.

Ka metallredelid või tellingud võivad endast kujutada suurema elektrilise ohuga ümbrust.

Sellises ümbruses tuleb kasutada isoleerivaid aluseid ja vahekihte, lisaks nahast või muust isoleerivast materjalist kätiskindaid ja peakatteid, et isoleerida keha maanduse vastu. Keevitusvoolu allikas peab asuma väljaspool tööpiirkonda või elektrit juhtivaid pindu ning väljaspool keevitaja käeulatust.

Täiendava kaitse voolutoite elektrilöögi eest rikkeolukorras võib tagada, kasutades rikkevoolu kaitselüliti, mis rakendub töövoolu puhul mitte üle 30 mA korral ja varustab vooluga kõiki läheduses olevaid võrgutoitel seadmeid. Rikkevoolu kaitselüliti peab sobima kõikide vooluliikide jaoks.

Keevitusvoolu allika või keevitusahela kiireks lahutamiseks peavad olema hõlpsalt ligipääsetavad vahendid (nt avariiväljalülitusseade). Keevitusseadmete kasutamisel elektriliselt ohtlikes tingimustes ei tohi keevitusseadme väljundpinge tühikäigul ületada 113 V (tippväärtus). Antud keevitusseadet tohib väljundpinge tõttu nendel juhtudel kasutada.

● Kitsastes ruumides keevitamine

Kitsastes ruumides keevitamisel võib tekkida mürgistest gaasidest tingitud oht (lämbumisoht).

Kitsastes ruumides tohib keevitada ainult siis, kui vahetus läheduses viibivad instrueeritud isikud, kes võivad vajaduse korral abi osutada. Siinkohal tuleb enne keevitusprotsessi alustamist teha eksperthinnang, et teha kindlaks, millised meetmed on vajalikud

tööohutuse tagamiseks ja millised ettevaatusabinõud tuleb tarvitu-sele võtta keevitamise ajal.

● Tühikäigupingete summeerimine

Kui kasutusel on korraga rohkem kui üks keevitusvoolu allikas, võivad nende tühikäigupinged summeeruda ning põhjustada kõrgendatud elektriõhtu. Keevitusvoolu allikad tuleb ühendada selliselt, et see oht oleks minimeeritud. Üksikud keevitusvoolu allikad, nende juhtseadmed ja ühendused, tuleb selgelt tähistada, et oleks selgelt äratuntav, mis millise keevitusvooluahela juurde kuulub.

● Õlakinnituste kasutamine

Keevitamise ajal ei tohi keevitusvoolu allikat ega traadi etteandeseadet kanda, nt õlakinnituse külge kinnitatult.

Nii väldite järgmist:

- tasakaalu kaotamise oht, kui ühendatud juhtmeid või voolikuid tiritakse
- Kõrgendatud elektrilöögioht, kuna keevitaja puutub kokku maandusega, kui ta kasutab I klassi keevitusvoolu allikat, mille korpus on maandatud kaitsejuhtme abil.

● Kaitseriietus

- Töötamise ajal peab keevitaja kogu keha ulatuses olema kaitsitud kiirguse ja põletuste eest vastava riietuse ja näokaitse abil. Järgida tuleb järgmised sammud:
 - Enne keevitustööde tegemist pange selga kaitseriided.
 - Pange kätte kindad.
 - Avage aknad, et tagada õhu pealevool.
 - Kandke kaitseprille.
- Mõlemas käes tuleb kanda sobivast materjalist (nahk) kätiskindaid. Need peavad olema laitmatus olukorras.
- Riiete kaitsmiseks sädemete ja põletuste eest tuleb kasutada sobivaid põllesid. Kui tööde liik (nt pea kohal keevitamine) seda nõuab, tuleb kanda kaitseülikonda ja vajadusel ka peakaitset.

● Kiirguse ja põletuste vastane kaitse

- Töökohal tuleb juhtida tähelepanu silmade kahjustamise ohule, pannes välja sildi „Ettevaatust! Mitte vaadata otsa leekidesse sisse!“. Võimalusel tuleb töökoht varjestada, kaitsmaks läheduses viibivaid inimesi. Asjatundmatud isikud tuleb keevitustööde juurest eemal hoida.
- Statsionaarsete töökohtade vahetus läheduses ei tohi seinad olla heledat värvi ega läikivad. Aknad tuleb vähemalt pea kõrgusel kindlustada kiirguse läbilaskmise või tagasipeegeldamise eest, nt sobiva värvkatte abil.

● EMC-seadmeklassifikatsioon

Standardi IEC 60974-10 järgi on tegu A-klassi elektromagnetilise taluvusega keevitusseadmega. A-klassi seadmed on seadmed, mis on sobivad kasutamiseks kõikides piirkondades, v.a elurajoonides ja sarnastes piirkondades, mis on ühendatud otse madalpinge-võrku, mis varustab volutoitega (ka) elumaju. A-klassi seadmed peavad vastama A-klassi piirväärtustele.

⚠ OHUTUSJUHIS: A-klassi seadmed on mõeldud tööstuslikus keskkonnas kasutamiseks. Nii kiirgus- kui ka toiteahela häiringud võivad raskendada nendes piirkondades elektromagnetilise ühilduvuse tagamist.

Isegi kui seade vastab emissiooniväärtuste normile, võivad vastavad seadmed sellegipoolest põhjustada elektromagnethäireid tundlikel seadmetel. Töötamise käigus elektrikaarest tingitud häirete eest vastutab seadme kasutaja ja tema peab tarvitusele võtma sobivad kaitsemeetmed. Seejuures peab kasutaja eriti silmas pidama:

- võrgu- juht-, signaal- ja telekommunikatsioonijuhtmeid
- arvuteid ja mikroprotsessorite abil juhitavaid seadmeid
- telereid, raadioid ja muid taasesitusseadmeid
- elektroonilisi ja elektrilisi ohutusseadiseid
- südamerütmurite või kuuldeaparaatidega isikuid
- mõõte- ja kalibreerimisseadmeid
- muude läheduses olevate seadeldiste häirekindlust
- päevaaega, mil töid teostatakse.

Võimaliku häiriva kiirguse vähendamiseks on soovitatav:

- varustage toiteühendus võrgufiltriga
- seadet regulaarselt hooldada ja heas seisukorras hoida
- keevitusjuhtmed peavad olema täielikult lahti keritud ja veetud võimalikult maapinnaga paralleelselt
- elektromagnetkiirguse tõttu ohustatud seadmed tuleb võimalusel tööpiirkonnast eemaldada või varjestada.

● Enne kasutuselevõtmist

- Võtke kõik osad pakendist välja ja kontrollige, kas keevitusseadmel või üksikutel osadel pole kahjustusi. Sellisel juhul ärge keevitusseadet kasutage. Pöörduge tootja poole toodud teenindusaadressil.
- Eemaldage kõik kaitsekiled ja muu transpordipakend.
- Kontrollige, kas tarnekomplekt on terviklik.

● Monteerimine

● Keevitusmaski monteerimine

- Asetage keevitusklaas [21] kirjaga ülevalpool keevitusmaski korpuse [20] sisse (vt joonis C). Tumeda keevitusklaasi kiri [21] peab olema keevitusmaski esiküljel nähtav.
- Lükake käepide [22] seestpoolt keevitusmaski sobivasse süvendisse, kuni see fikseerub (vt joonis D).

● Täidistraadi sisestamine

⚠ TÄHELEPANU! Elektrilöögi, vigastuse või kahjustuse ohu vältimiseks tõmmake enne mis tahes hooldustoimingute või ettevalmistustööde tegemist pistik pistikupesast välja.

ⓘ MÄRKUS Olenevalt rakendusest läheb tarvis erinevaid keevitustraate. Selle seadmega saab kasutada keevitustraate läbimõõduga 0,6–1,0 mm.

Etteanderull, keevitusdүүs ja traadi ristlõige peavad üksteisele vastama. Seade sobib traatrullidele maksimumkaaluga 1000 g.

- Vabastage ja avage traadi etteandeseadme kate [1], lükates riivi üles.
- Vabastage rull, vajutades rullihoidikut [29] ja keerates seda vastupäeva (vt joonis F).
- Tõmmake rullihoidik [29] ja lameseib võlliit maha (vt joonis F).

ⓘ MÄRKUS Jälgige, et traadi ots lahti ei tuleks ja rull seetõttu iseenesest lahti ei keriks. Traadi otsa tohib alles monteerimise käigus lahti võtta.

- Pakkige täidistraadi keevituspool [17] täielikult lahti, nii et seda saaks takistamatult lahti rullida. Kuid ärge traadi otsa veel vabastage (vt joonis G).
- Asetage traadirull võllile. Jälgige, et rulli keritaks lahti traadijuhiku [31] poolel (vt joonis G).
- Pange lameseib ja rullihoidik [29] taas peale ja fikseerige see, vajutades ja päripäeva keerates (vt joonis G).

- Vabastage reguleerimiskruvi ^[27] ja kallutage seda allapoole (vt joonis H).
- Keerake surverull ^[28] kõrvale (vt joonis I).
- Vabastage etteanderulli hoidik ^[30], keerates vastupäeva ja tõmmake see ettepoole maha (vt joonis J).
- Kontrollige etteanderulli ülemiselt küljelt ^[19], kas on märgitud vastav traadi paksus. Vajaduse korral tuleb etteanderull ümber pöörata või välja vahetada. Kaasapandud keevitustraati (Ø 0,9 mm) tuleb kasutada etteanderullis ^[19], millel on märgitud traadi paksus Ø 0,9 mm. Traat peab asuma esimese soone sees!
- Pange etteanderulli hoidik ^[30] taas peale ja keerake see päripäeva kinni.
- Eemaldage põletidüüs ^[9], keerates vastupäeva (vt joonis K).
- Kruvige keevitusdüüs ^[15] välja (vt joonis K).
- Vedage voolikupakk ^[12] võimalikult sirgelt keevitusseadmest eemale (asetage põrandale).
- Võtke traadiots pooliservalt maha (vt joonis L).
- Lühendage traadiotsa traadikäärde või lõikuri abil, et eemaldada traadiotsa kahjustatud, paindunud ots (vt joonis L).

! MÄRKUS Traati tuleb kogu aeg pinge all hoida, vältimaks lahtitulemist ja lahtirullumist! Soovitav on teostada töid alati koos teise inimesega.

- Lükake täidistraat läbi traadijuhiku ^[31] (vt joonis M).
- Vedage traat piki etteanderulli ^[19] ja lükake see seejärel traadipesasse ^[32] (vt joonis N).
- Kallutage surverulli ^[28] etteanderulli ^[19] suunas (vt joonis O).
- Pange reguleerimiskruvi ^[27] sisse (vt joonis O).
- Seadistage reguleerimiskruvi abil vasturõhk. Keevitustraati peab olema kindlalt surverulli ja etteanderulli vahel ^[19] ülemises juhikus, ilma muljumata (vt joonis O).
- Lülitage keevitusseade pealülitist ^[5] sisse.
- Vajutage põleti nuppu ^[11].
- Nüüd lükkab traadi etteandesüsteem keevitustraadi läbi voolikupaki ^[12] ja põleti ^[10].
- Niipea kui traat 1–2 cm ulatuses põletikaelast ^[33] välja ulatub, laske põleti nupp ^[11] taas lahti (vt joonis P).
- Lülitage keevitusseade taas välja.
- Keerake keevitusdüüs ^[15] taas sisse. Jälgige, et keevitusdüüs ^[15] sobiks kokku kasutatava keevitustraadi läbimõõduga (vt joonis Q). Kaasapandud keevitustraadi korral (Ø 0,9 mm) tuleb kasutada keevitusdüüsi ^[15] märgistusega 0,9 mm.
- Keerake põletidüüs ^[9] taas põletikaelale ^[33] (vt joonis R).

⚠ TÄHELEPANU! Elektrilöögi, vigastuse või kahjustuse ohu vältimiseks tõmmake enne mis tahes hooldustoimingute või ettevalmistustööde tegemist pistik pistikupesast välja.

● Kasutuselevõtmine

● Seadme sisse- ja väljalülitamine

- Lülitage keevitusseade pealülitist ^[5] sisse ja välja. Kui keevitusseadet pikemat aega ei kasutata, tõmmake pistik pistikupesast välja. Ainult sellisel juhul on seade täielikult voolu alt vabastatud.

● Keevitusvoolu ja traadi etteande reguleerimine

Pöördregulaatori ^[7] abil keevitusseadme esiküljel saab seadistada keevitatava materjali paksust. Voolu ja traadi etteannet reguleeritakse automaatselt.

Soovitav keevitustraadi läbimõõt antud materjalipaksuse juures

Keevitustraadi läbimõõt	Tooriku paksus
0,6 mm	0,8–1,5 mm
0,8 mm	0,8–2,0 mm
0,9 mm	0,8–3,0 mm
1,0 mm	1,0–3,0 mm

Järgmises tabelis on näidatud keevitusvoolu vahemik, olenevalt valitud materjalitugevuse seadistusest:

Määratud materjali paksus	Keevitusvoolu vahemik
0,8 mm	20–45 A
1,5 mm	45–60 A
2 mm	75–90 A
2,5 mm	90–110 A
3 mm	110–120 A

Ülekoormuskaitse

Keevitusseade on termilise ülekoormuse vastu kaitstud automaatse kaitseseadisega (automaatse taassisselülitumisega termostaat). Kaitseseadis katkestab ülekoormuse korral vooluahela ja süttib kollane ülekoormuskaitse märgulamp [8].

- Kaitseseadise aktiveerumise korral laske seadmel jahtuda (umbes 15 minutit). Niipea kui kollane ülekoormuskaitse märgulamp [8] kustub, on seade taas töövalmis.
- Pistikupesade toitejuhtmed peavad vastama eeskirjadele (VDE 0100). Kaitsekontaktidega pistikupesade kaitse võimsus võib olla max 16 A (kaitsmed või kaitsselülitid). Suurema võimsusega kaitsmed võivad põhjustada juhtmete süttimist või hoonekahjustusi.

Keevitusmask

⚠ OHT TERVISELE! Kui keevitusmaski ei kasutata, võib elektrikaarest lähtuv tervist kahjustav UV-kiirgus ja kuumus silmi kahjustada. Kasutage keevitamisel alati keevitusmaski.

● Keevitamine

⚠ TÄHELEPANU! PÕLETUSOHT! Keevitatud osad on väga kuumad ja võivad seetõttu põhjustada põletusi. Kasutage keevitatud kuumade detailide liigutamiseks alati tange.

Pärast keevitusseadme elektrilist ühendamist toimige järgmiselt.

- Ühendage maandusklemmiga maandusjuhe ^[4] keevitatava detailiga. Jälgige, et oleks loodud hea elektrikontakt.
- Keevitatavas kohas peab detail olema vaba roostest ja värvist.
- Valige materjali paksus pöördregulaatori abil ^[7].
- Lülitage seade sisse.
- Hoidke keevitusmaski ^[23] näo ees ja põleti düüsi ^[9] detaili koha vastas, kus soovite keevitada.
- Vajutage põleti nuppu ^[11], et luua elektrikaar. Kui elektrikaar põleb, edastab seade traati keevisvanni.
- Kui keevisvann on piisavalt suur, juhitakse põletit ^[10] aeglaselt mööda soovitud serva. Kaugus põletidüüsi ja detaili vahel peaks olema võimalikult väike (mitte mingil juhul üle 10 mm).
- Vajadusel tehke kergeid edasi-tagasi liigutusi, et keevisvanni veidi suurendada.
- Põletussügavus (vastab keevisõmbluse sügavusele materjalis) peaks olema võimalikult sügav, kuid keevisvann ei tohiks siiski materjalist läbi kukkuda.
- Šlakki tohib kõrvaldada alles pärast õmbluse jahtumist. Katkestatud õmbluse keevitamise jätkamiseks:
- Eemaldage esmalt šlakk ühenduskohalt.
- Õmbluse soones süüdatakse elektrikaar, juhitakse ühenduskoha juurde, sulatatakse seal korralikult üles ja seejärel jätkatakse keevisõmblust.

 **ETTEVAATUST!** Pidage silmas, et põleti tuleb pärast keevitamist alati isoleeritud alusele maha panna.

- Lülitage keevitusseade pärast keevitustööde tegemist ja pauside ajaks alati välja ning tõmmake pistik alati pistikupesast välja.

● Keevisõmbluse loomine

Soonega keevisõmblus või põkkkeevitus

Põletit lükatakse ettepoole. Tulemus: väiksem põletussügavus, laiem õmblus, lamedam õmblusrant (keevisõmbluse nähtav pealispind) ja suurem liitmisvea (viga materjali ühendamisel) tolerants.

Joonkeevitus

Põleti tõmmatakse keevisõmblusest eemale (joonis S). Tulemus: suurem põletussügavus, kitsam õmblus, kõrgem õmblusrant ja väiksem liitmisvea tolerants.

Keevisliited

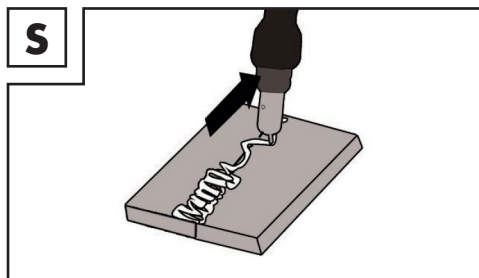
Keevitamisel on kaks peamist liitmistehnikat: Põkk-keevisliited (välisnurk) ja nurkkeevisliide (sisenurk ja ülekate).

Põkk-keevisliited

Kuni 2 mm materjalipaksusega põkk-keevisliidete korral asetatakse keevise servad täielikult üksteise peale. Suurema materjalipaksuse korral tuleb valida vahekaugus vahemikus 0,5–4 mm. Ideaalne kaugus oleneb keevitatavast materjalist (alumiinium või teras), materjali koostisest ja valitud keevitusviisist. Kaugus tuleb kindlaks määrata proovidetailil.

Lamedad põkk-keevisliited

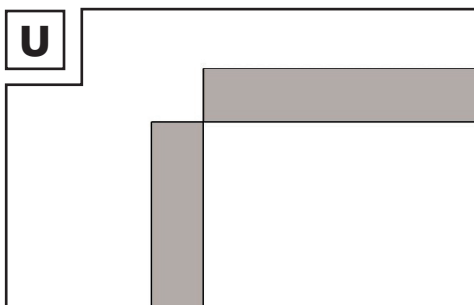
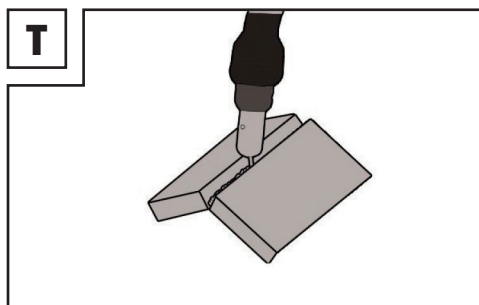
Keevitamist tuleb teha katkestusteta ja piisava sügavusega, seetõttu on hea ettevalmistamine äärmiselt oluline. Keevitustulemuse kvaliteeti mõjutab: voolutugevus, keevise servade vahekaugus, põleti kalle ja keevitustraadi läbimõõt. Mida püstitsemalt põletit detaili suhtes hoitakse, seda suurem on sissetungimise sügavus ja vastupidi.



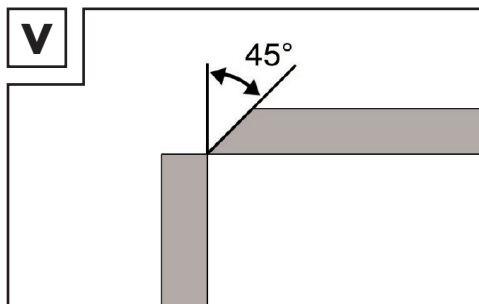
Deformatsioonide ärahoidmiseks või vähendamiseks, mis võivad tekkida materjali kõvenemise käigus, on hea kinnitada detailid rakise abil. Vältida tuleb keevitatud struktuuri jäigastamist, et keevises ei tekiks mõrasid. Neid raskusi saab vähendada, kui detaili on võimalik selliselt keerata, et keevitamist saab teostada kahe vastandsuunas.

Keevisliited välisnurgas

Seda laadi ettevalmistus on väga lihtne (joonis T, U).



Paksemate materjalide puhul pole see enam siiski otstarbekohane. Sellisel juhul on parem ette valmistada liide, nagu allpool näidatud, mille puhul plaadi serv on kalde all (joonis V).

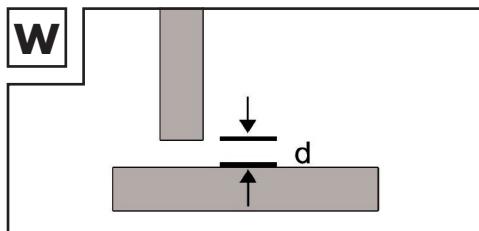


Nurkkeevisliited

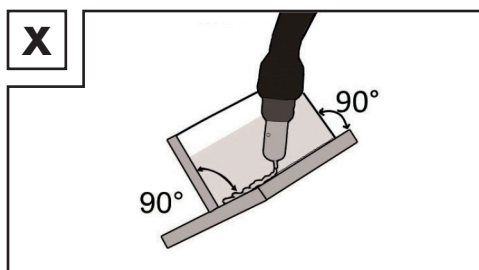
Nurkkeevisliide tekib, kui detailid asuvad üksteise suhtes vertikaalselt. Õmblus peaks olema kolmnurga kujuline, ühepikkuste külgede ja ühe väikese süvendiga (joonis W, X).

Keevisliited sisenurgas

Selle keevisliite ettevalmistamine on väga lihtne ja seda teostatakse materjalipaksuse korral kuni 5 mm. Mõõt „d“ tuleb redutseerida miinimumini ja see ei tohi mingil juhul olla väiksem kui 2 mm (joonis W).

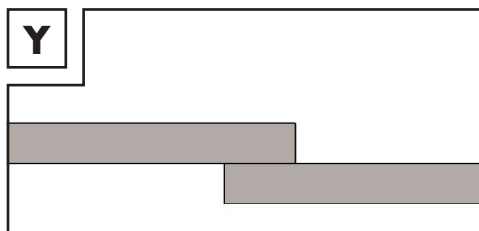


Paksemate materjalide puhul pole see enam siiski otstarbekohane. Sellisel juhul on parem ette valmistada liide, nagu joonisel V, mille puhul plaadi serv on kalde all.



Ülekatttega keevisliited

Kõige levinum ettevalmistus on sirgete keevisservadega. Kevitamine toimub tavapärase nurkkevisõmbluse abil. Mõlemad detailid tuleb seada üksteisele võimalikult lähedale, nagu näidatud joonisel Y.



● Hooldus

- Eemaldage seadmelt regulaarselt tolm ja mustus.
- Puhastage seade ja lisatarvikud harja või kuiva lapiga.

● Keskkonna- ja utiliseerimise alased märkused



ÄRGE VISAKE ELEKTRISEADMEID OLMEPRÜGI HULKA!
MATERJALIDE TAASKASUTAMINE PRÜGI UTILISEERIMISE ASEMELE!

Vastavalt Euroopa direktiivile 2012/19/EÜ tuleb kasutatud elektriseadmed eraldi koguda ning suunata keskkonnasõbralikku jäätmekäitlusesse. Mahatõmmatud prügikasti sümbol tähendab,

et seda seadet ei tohi kasutusaja lõppedes visata olmeprügi hulka. Seade tuleb viia selleks ettenähtud kogumispunkti, jäätmejaama või jäätmekäitlusettevõttesse. Teie poolt saadetud defektsed seadmed utiliseeritakse tasuta. Lisaks on elektri- ja elektroonikaseadmete müüjad ning toiduainete müüjad kohustatud kaupa tagasi võtma. LIDL pakub teile tagastamise võimalust otse filiaalides ja turgudel. Tagastamine ja utiliseerimine on tasuta. Uue seadme ostmisel on teil õigus vastav vana seade tasuta tagastada. Lisaks on teil võimalus, olenemata uue seadme ostmisest, ära anda (kuni kolm) vana seadet, mille mõõtmed ei ületa 25 cm. Palun kustutage enne tagastamist kõik isikuandmed. Palun eemaldage enne tagastamist seadmest patareid või akud, mis pole seadmesse püsipaigaldatud, ning lambid, mida saab seadet purustamata välja võtta, ning viige need eraldi kogumispunktidesse.



Kahjulikke aineid sisaldavad akud on tähistatud kõrvalolevate sümbolitega, mis viitavad olmeprügi hulka viskamise keelule. Tähtsamate raskemetallide tähised on: Cd = kaadmium, Hg = elavhõbe, Pb = plii. Viige kasutatud akud oma linna või

piirkonna kogumispunkti või tagasi kaupmehele. Nii täidate seadusjärgseid kohustusi ja annate olulise panuse keskkonnakaitsesse.



Jälgige tähistusi pakendi erinevatel materjalidel ja sorteerige need võimalusel eraldi.

Pakendimaterjalid on tähistatud lühendite (a) ja numbritega (b), millel on järgmine tähendus: 1–7: plastik, 20–22: paber ja papp, 80–98: komposiitmaterjalid.

● EL-i vastavusavaldus

Meie,

C. M. C. GmbH Holding

dokumentatsiooni eest vastutav isik:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

Saksamaa

kinnitame omal vastutusel, et toode

täidistraadiga inverter-keevitusseade

tootenumber: 2762

Tootmisaasta: 2025/03

IAN: 465591_2404

Mudel: PIFDS 120 B2

vastab peamistele turvanõuetele, mis on sätestatud Euroopa direktiivides

EL-i madalpingedirektiiv

2014/35/EÜ

ELi elektromagnetilise taluvuse direktiiv

2014/30/EÜ

RoHS-direktiiv

2011/65/EÜ+2015/863/EÜ

ja nende muudatustes.

Ainuvastutust vastavusavalduse koostamise eest kannab tootja.

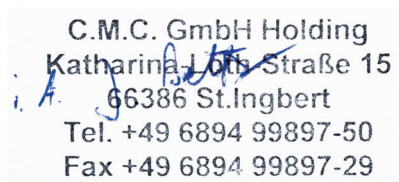
Ülalkirjeldatud vastavusavalduse ese vastab Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivile 2011/65/EÜ (8. juuni 2011) teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektroonikaseadmetes.

Vastavuse hindamisel kasutati järgmiseid ühtlustatud norme:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 01.07.2024



volituse alusel Joachim Bettinger

- Kvaliteedikontroll -

● Märkused garantii ja hoolduse kohta

Ettevõtte C. M. C. GmbH Holding garantii

Austatud klient, sellele tootele antakse garantii 3 aastat alates ostukuupäevast. Toote puuduste korral on Teil toote müüja suhtes seaduslikud õigused. Neid seaduslikke õigusi ei piira meie allpool toodud garantii.

● Garantiitingimused

Garantii algab ostukuupäevaga. Hoidke originaal-kassatšekk hoolikalt alles. Seda dokumenti läheb tarvis ostu tõendamiseks. Kui kolme aasta jooksul alates toote ostmisest ilmneb materjali- või tootmisviga, siis meie remondime või asendame toote – vastavalt oma äranägemisele. See garantii eeldab, et kolmeaastase perioodi jooksul esitatakse defektne seade ja ostutõend (kassatšekk) ning lühike kirjalik kirjeldus selle kohta, milles puudus seisneb ja millal see ilmnes. Kui meie garantii hõlmab seda defekti, saate teie tagasi remonditud või uue toote. Toote remontimise või väljavahetamisega ei alga uus garantiiperiood.

● Garantii ja seadusest tulenevad garantiinõuded

Garantii ei pikene garantii raames toote remontimise või väljavahetamisega. See kehtib ka väljavahetatud ja remonditud osade kohta. Võimalikest juba ostmise ajal olemasolevatest kahjud ja puudustest tuleb kohe pärast lahtipakkimist teada anda. Pärast garantiiaja lõppu vajalikud remonditööd on tasulised.

● Garantii ulatus

Seade on toodetud rangete kvaliteedinormide alusel ja enne tarnimist hoolikalt kontrollitud. Garantii kehtib materjali- või tootmisvigade kohta. Antud garantii ei laiene tavapärase kasutamise käigus kuluvatele toote osadele või kergesti purunevate, klaasist valmistatud osade kahjustustele, nagu näiteks lülid vm.

Antud garantii ei kehti, kui toodet on kahjustatud, mittenõuetekohaselt kasutatud või hooldatud. Toote nõuetekohane kasutamine eeldab kõikide kasutusjuhendis toodud juhiste täpset järgimist. Kasutusotsustarbaid ja tegevusi, mida kasutusjuhendis ei soovitata või mille eest hoiatatakse, tuleb tingimata vältida.

Toode on mõeldud kasutamiseks ainult isiklikel otstarvetel, mitte äriliseks kasutamiseks. Garantii kaotab kehtivuse väärkasutamise ja mittenouetekohase kasutamise korral, vägivalda rakendamise korral ning muude sekkumiste korral, mis pole teostatud meie volitatud hooldusettevõtte poolt.

● Garantiijuhtumi menetlemine

Oma juhtumi kiire menetlemise tagamiseks järgige järgmiste juhiseid.

- Mis tahes päringute esitamisel pange ostutõendina valmis kassatšekk ja toote number (nt IAN).
- Toote numbrileiate tootel olevalt tüübisildilt, graveeringult, kasutusjuhendi tiitellehelt (all vasakul) või toote tagumisel või alumisel küljel olevalt kleebiselt.
- Talitlusvigade ja muude puuduste esinemisel võtke esmalt ühendust järgnevalt nimetatud hooldusosakonnaga telefoni või e-posti teel.
- Defektseks tunnistatud toote saate seejärel saata tasuta teile teatatud hooldustöökoja aadressil, lisades ostutõendi (kassatšeki) ning kirjelduse selle kohta, milles puudus seisneb ja millal see ilmnis.
- Veebilehel www.lidl-service.com saate vaadata ja alla laadida selle kasutusjuhendi ning palju muid käsiraamatuid. Selle QR-koodi abil jõuate otse veebilehele (www.lidl-service.com). Toote numbrile (IAN) 465591_2404 sisestamisega pääsete ligi oma toote kasutusjuhendile.



● Teenindus

Meie kontaktandmed:

EE

Nimi:	C. M. C. GmbH Holding
Veebiaadress:	www.cmc-creative.de
E-post:	service.ee@cmc-creative.de
Telefon:	+49 (0) 6894/ 9989750
Faks:	+49 (0) 6894/ 9989729
Asukoht:	Saksamaa

IAN 465591_2404

Pidage silmas, et järgnev aadress ei ole teeninduse aadress. Võtke esmalt ühendust ülalnimetatud teeninduskeskusega.

Address: C. M. C. GmbH Holding, Katharina-Loth-Str. 15, DE-66386 St. Ingbert, SAKSAMAA

Varuosade tellimine: www.ersatzteile.cmc-creative.de

Tabelle der verwendeten Piktogramme.....	Seite 116
Einleitung	Seite 117
Bestimmungsgemäße Verwendung	Seite 117
Lieferumfang.....	Seite 117
Teilebeschreibung	Seite 118
Technische Daten	Seite 119
Sicherheitshinweise	Seite 119
Gefahrenquellen beim Lichtbogenschweißen	Seite 121
Schweißschirmspezifische Sicherheitshinweise	Seite 124
Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung	Seite 125
Schweißen in engen Räumen	Seite 126
Summierung der Leerlaufspannungen	Seite 126
Verwendung von Schulterschlingen	Seite 126
Schutzbekleidung.....	Seite 127
Schutz gegen Strahlen und Verbrennungen.....	Seite 127
EMV-Geräteklassifizierung	Seite 128
Vor der Inbetriebnahme	Seite 129
Montage	Seite 129
Schweißschutzschild montieren	Seite 129
Fülldraht einsetzen.....	Seite 129
Inbetriebnahme.....	Seite 131
Gerät ein- und ausschalten	Seite 131
Schweißstrom und Drahtvorschub einstellen.....	Seite 131
Schweißen	Seite 132
Schweißnaht erzeugen	Seite 133
Wartung	Seite 135
Umwelthinweise und Entsorgungsangaben	Seite 135
EU-Konformitätserklärung	Seite 136
Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung	Seite 137
Garantiebedingungen	Seite 137
Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche.....	Seite 137
Garantieumfang	Seite 137
Abwicklung im Garantiefall	Seite 138
Service.....	Seite 138

● Tabelle der verwendeten Piktogramme

	Vorsicht! Betriebsanleitung lesen!		Schwere bis tödliche Verletzungen möglich!
	Netzeingang; Anzahl der Phasen sowie		Vorsicht! Stromschlaggefahr!
1 ~ 50 Hz	Wechselstromsymbol und Bemessungswert der Frequenz.		Wichtiger Hinweis!
	Das nebenstehende Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf Rädern zeigt, dass dieses Gerät der Richtlinie 2012/19/EU unterliegt.		Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht!
	Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien und nie bei Regen!		Selbstschützendes Fülldrahtschweißen
	Elektrischer Schlag von der Schweißelektrode kann tödlich sein!	IP21S	Schutzart
	Einatmen von Schweißrauch kann Ihre Gesundheit gefährden.		Hergestellt aus Recyclingmaterial.
	Schweißfunken können eine Explosion oder einen Brand verursachen.		Einphasiger statischer Frequenzumformer-Transformator-Gleichrichter
	Lichtbogenstrahlen können die Augen schädigen und die Haut verletzen.	H	Isolationsklasse
	Elektromagnetische Felder können die Funktion von Herzschrittmachern stören.	U ₂	Genormte Arbeitsspannung.
	Achtung, mögliche Gefahren!	I _{1max}	Größter Bemessungswert des Netzstroms
I _{2 max}	größter Bemessungswert des Schweißstroms	I _{1 eff}	Effektivwert des größten Netzstroms
I ₂	Bemessungswert des Schweißstroms		Masseklemme
	Kontrolllampe Überlastschutz		Kontrolllampe Netzanschluss

	Größter Schweißzeit-Bemessungswert im intermittierenden Modus Σ_{ON}		Größter Schweißzeit-Bemessungswert im fortlaufenden Modus $\Sigma_{ON (max)}$
---	---	---	---

INVERTER-FÜLLDRAHT-SCHWEISSGERÄT PIFDS 120 B2

● Einleitung



Herzlichen Glückwunsch!

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

NICHT IN DIE HÄNDE VON KINDERN KOMMEN LASSEN!

● Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist zum selbstschützenden Fülldrahtschweißen unter Verwendung des entsprechenden Drahtes geeignet. Es wird kein zusätzliches Gas benötigt. Das Schutzgas ist in pulverisierter Form im Draht enthalten, wird somit direkt in den Lichtbogen geleitet und macht das Gerät bei Arbeiten im Freien unempfindlich gegen Wind. Es dürfen nur für das Gerät geeignete Drahtelektroden verwendet werden. Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist auch die Beachtung der Sicherheitshinweise sowie der Montageanleitung und der Betriebshinweise in der Bedienungsanleitung. Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind genauestens einzuhalten. Das Gerät darf nicht verwendet werden:

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

Benutzen Sie das Produkt nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Produkts an Dritte ebenfalls mit aus. Jegliche Anwendung, die von der bestimmungsgemäßen Verwendung abweicht, ist untersagt und potentiell gefährlich. Schäden durch Nichtbeachtung oder Fehlanwendung werden nicht von der Garantie abgedeckt und fallen nicht in den Haftungsbereich des Herstellers. Das Gerät ist nicht für gewerblichen Einsatz bestimmt. Bei gewerblicher Nutzung erlöscht die Garantie.

● Lieferumfang

- 1 Inverter-Fülldraht-Schweißgerät PIFDS 120 B2
- 1 Brennerdüse (vormontiert)
- 4 Schweißdüsen (1x 0,9 mm vormontiert; 1x 0,8 mm; 1x 0,6 mm; 1x 1,0 mm)
- 1 Schlackenhammer mit Drahtbürste
- 1 Fülldraht Ø 0,9 mm / 450 g
- 1 Schweißschutzschild
- 1 Tragegurt
- 1 Bedienungsanleitung

Restrisiko

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

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

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

● Teilebeschreibung

- 1 Abdeckung Drahtvorschubeinheit
- 2 Tragegurt
- 3 Netzstecker
- 4 Massekabel mit Masseklemme
- 5 Hauptschalter EIN / AUS
- 6 Kontrolllampe Netzanschluss
- 7 Drehregler für Einstellung der Materialstärke
- 8 Kontrolllampe Überlastschutz
- 9 Brennerdüse
- 10 Brenner
- 11 Brennertaste
- 12 Schlauchpaket
- 13 Schweißdüse (0,6 mm)
- 14 Schweißdüse (0,8 mm)
- 15 Schweißdüse (0,9 mm)
- 16 Schweißdüse (1,0 mm)
- 17 Fülldraht-Schweißspule (Drahtrolle) Ø 0,9 mm / 450 g
- 18 Schlackenhammer mit Drahtbürste
- 19 Vorschubrolle
- 20 Schildkörper
- 21 Dunkles Schweißglas
- 22 Handgriff
- 23 Schweißschuttschild nach Montage
- 24 Montageclip
- 25 Schutzglasverriegelung
- 26 Montierter Handgriff
- 27 Justierschraube
- 28 Druckrolleneinheit
- 29 Rollenhalterung
- 30 Vorschubrollenhalter
- 31 Drahtdurchführung
- 32 Drahtaufnahme
- 33 Brennerhals

● Technische Daten

Netzanschluss:	230 V~ / 50 Hz (Wechselstrom)
Schweißstrom I_2 :	20–120 A
Leerlaufspannung U_0 :	22 V
Größter Bemessungswert des Netzstroms:	$I_{1\max.}$ 17,3 A
Effektivwert des größten Bemessungsstroms:	$I_{1\text{eff}}$ 11,3 A
Schweißdrahttrommel max.:	ca. 1000 g
Schweißdrahtdurchmesser max.:	1,0 mm
Absicherung:	16 A
Empfohlene Materialstärke:	0,8–3,0 mm

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

● Sicherheitshinweise

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

- Lassen Sie Reparaturen oder/ und Wartungsarbeiten nur von qualifizierten Elektro-Fachkräften durchführen.
- Verwenden Sie nur die im Lieferumfang enthaltenen Schweißleitungen.
- Das Gerät sollte während des Betriebes nicht direkt an der Wand stehen, nicht abgedeckt oder zwischen andere Geräte eingeklemmt werden, damit immer genügend Luft durch die Lüftungsschlitze aufgenommen werden kann. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät richtig an die Netzspannung angeschlossen ist. Vermeiden Sie jede Zugbeanspruchung der Netzleitung. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie das Gerät an einem anderen Ort aufstellen.
- Wenn das Gerät nicht im Betrieb ist, schalten Sie es immer mittels EIN- / AUS-Schalter aus. Legen Sie den Elektrodenhalter auf einer isolierten Unterlage ab und nehmen Sie erst nach 15 Minu-

ten Abkühlung die Elektroden aus dem Halter.

- Achten Sie auf den Zustand der Schweißkabel, des Brenners sowie der Masseklemmen. Abnutzungen an der Isolierung und an den stromführenden Teilen können Gefahren hervorrufen und die Qualität der Schweißarbeit mindern.
- Lichtbogenschweißen erzeugt Funken, geschmolzene Metallteile und Rauch. Beachten Sie daher: Alle brennbaren Substanzen und/oder Materialien vom Arbeitsplatz und dessen unmittelbarer Umgebung entfernen.
- Sorgen Sie für eine Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Schweißen Sie nicht auf Behältern, Gefäßen oder Rohren, die brennbare Flüssigkeiten oder Gase enthalten oder enthalten haben.

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

- Lagern Sie das Gerät nicht in feuchter oder in nasser Umgebung oder im Regen. Hier gilt die Schutzbestimmung IP21S.
- Schützen Sie die Augen mit dafür bestimmten Schutzgläsern (DIN Grad 9-10), die Sie auf dem mitgelieferten Schweißschirm befestigen. Verwenden Sie Handschuhe und trockene Schutzkleidung, die frei von Öl und Fett ist, um die Haut vor der ultravioletten Strahlung des Lichtbogens zu schützen.

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

Beachten Sie:

- Die Strahlung des Lichtbogens kann die Augen schädigen und Verbrennungen auf der Haut hervorrufen.
- Das Lichtbogenschweißen erzeugt Funken und Tropfen von geschmolzenem Metall, das geschweißte Werkstück beginnt zu glühen und bleibt relativ lange sehr heiß. Berühren Sie das Werkstück deshalb nicht mit bloßen Händen.
- Beim Lichtbogenschweißen werden gesundheitsschädliche Dämpfe freigesetzt. Achten Sie darauf, diese möglichst nicht

einzuatmen.

- Schützen Sie sich gegen die gefährlichen Effekte des Lichtbogens und halten Sie nicht an der Arbeit beteiligte Personen mindestens 2 m vom Lichtbogen entfernt.

ACHTUNG!

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

● **Gefahrenquellen beim Lichtbogenschweißen**

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

- Lassen Sie Arbeiten auf der Netzspannungsseite, z. B. an Kabeln, Steckern, Steckdosen usw., nur von einer Elektrofachkraft nach nationalen und örtlichen Vorschriften ausführen.
- Trennen Sie bei Unfällen das Schweißgerät sofort von der Netzspannung.
- Wenn elektrische Berührungsspannungen auftreten, schalten Sie das Gerät sofort aus und lassen Sie es von einer Elektrofachkraft überprüfen.
- Auf der Schweißstromseite immer auf gute elektrische Kontakte achten.
- Beim Schweißen immer an beiden Händen isolierende Handschuhe tragen. Diese schützen vor elektrischen Schlägen (Leerlaufspannung des Schweißstromkreises), vor schädlichen Strahlungen (Wärme- und UV-Strahlung) sowie vor glühendem Metall und Schlagspritzern.

- Festes, isolierendes Schuhwerk tragen. Die Schuhe sollen auch bei Nässe isolieren. Halbschuhe sind nicht geeignet, da herabfallende, glühende Metalltropfen Verbrennungen verursachen können.
- Geeignete Schutzkleidung tragen, keine synthetischen Kleidungsstücke.
- Nicht mit ungeschützten Augen in den Lichtbogen sehen, nur Schweißer-Schweißschirm mit vorschriftsmäßigem Schutzglas nach DIN verwenden. Der Lichtbogen gibt außer Licht- und Wärmestrahlen, die eine Blendung bzw. Verbrennung verursachen, auch UV-Strahlen ab. Diese unsichtbare ultraviolette Strahlung verursacht bei ungenügendem Schutz eine erst einige Stunden später bemerkbare, sehr schmerzhaftes Bindehautentzündung. Außerdem ruft UV-Strahlung auf ungeschützten Körperstellen Verbrennungen wie bei einem Sonnenbrand hervor.
- Auch in der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen oder Helfer müssen auf die Gefahren hingewiesen und mit den nötigen Schutzmitteln ausgerüstet werden. Wenn erforderlich, Schutzwände aufstellen.
- Beim Schweißen, besonders in kleinen Räumen, ist für ausreichende Frischluftzufuhr zu sorgen, da Rauch und schädliche Gase entstehen.
- An Behältern, in denen Gase, Treibstoffe, Mineralöle oder dgl. gelagert werden, dürfen – auch wenn sie schon vor langer Zeit entleert wurden – keine Schweißarbeiten vorgenommen werden, da durch Rückstände Explosionsgefahr besteht.
- In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften.
- Schweißverbindungen, die großen Beanspruchungen ausgesetzt sind und bestimmte Sicherheitsforderungen erfüllen müssen, dürfen nur von besonders ausgebildeten und geprüften Schweißern ausgeführt werden. Beispiele sind Druckkessel, Laufschielen, Anhängerkupplungen usw.

⚠ ACHTUNG! Schließen Sie die Masseklemme stets so nahe wie möglich an die Schweißstelle an, so dass der Schweißstrom

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

- Verwenden Sie das Schweißgerät nicht in feuchter Umgebung.
- Stellen Sie das Schweißgerät nur auf einen ebenen Platz.
- Verwenden Sie das Schweißgerät nicht im Regen.
- Der Ausgang ist bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C bemessen und die Schweißzeit kann bei höheren Temperaturen verringert sein.

Gefährdung durch elektrischen Schlag:

Elektrischer Schlag von einer Schweißelektrode kann tödlich sein. Nicht bei Regen oder Schnee schweißen. Trockene Isolierhandschuhe tragen.

Die Elektrode nicht mit bloßen Händen anfassen. Keine nassen oder beschädigten Handschuhe tragen. Schützen Sie sich vor einem elektrischen Schlag durch Isolierungen gegen das Werkstück. Das Gehäuse der Einrichtung nicht öffnen.

Gefährdung durch Schweißrauch:

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

Gefährdung durch Schweißfunken:

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

Gefährdung durch Lichtbogenstrahlen:

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

Gefährdung durch elektromagnetische Felder:

Schweißstrom erzeugt elektromagnetische Felder. Nicht zusammen mit medizinischen Implantaten verwenden. Niemals die Schweißleitungen um den Körper wickeln. Schweißleitungen zusammenführen.

● Schweißschirmspezifische Sicherheitshinweise

- Überzeugen Sie sich mit Hilfe einer hellen Lichtquelle (z. B. Feuerzeug) immer vor Beginn der Schweißarbeiten von der ordnungsgemäßen Funktion des Schweißschirmes.
- Durch Schweißspritzer kann die Schutzscheibe beschädigt werden. Tauschen Sie beschädigte oder zerkratzte Schutzscheiben sofort aus.
- Ersetzen Sie beschädigte oder stark verschmutzte bzw. verspritzte Komponenten unverzüglich.
- Das Gerät darf nur von Personen betrieben werden, die das 16. Lebensjahr vollendet haben.
- Machen Sie sich mit den Sicherheitsvorschriften für das Schweißen vertraut. Beachten Sie hierzu auch die Sicherheitshinweise Ihres Schweißgerätes.
- Setzen Sie den Schweißschirm immer beim Schweißen auf. Bei Nichtverwendung können Sie sich schwere Netzhautverletzungen zuziehen.
- Tragen Sie während des Schweißens immer Schutzkleidung.
- Verwenden Sie den Schweißschirm nie ohne Schutzscheibe, da sonst die optische Einheit beschädigt werden kann. Gefahr von Augenschäden besteht!
- Tauschen Sie für gute Durchsicht und ermüdungsfreies Arbeiten

die Schutzscheibe rechtzeitig.

● Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung

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

Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung sind zum Beispiel anzutreffen:

- An Arbeitsplätzen, an denen der Bewegungsraum eingeschränkt ist, so dass der Schweißer in Zwangshaltung (z. B. kniend, sitzend, liegend) arbeitet und elektrisch leitfähige Teile berührt;
- An Arbeitsplätzen, die ganz oder teilweise elektrisch leitfähig begrenzt sind und an denen eine starke Gefährdung durch vermeidbares oder zufälliges Berühren durch den Schweißer besteht;
- An nassen, feuchten oder heißen Arbeitsplätzen, an denen Luftfeuchte oder Schweiß den Widerstand der menschlichen Haut und die Isoliereigenschaften oder Schutzausrüstung erheblich herabsetzt.

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

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

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

geeignet sein.

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

● Schweißen in engen Räumen

Beim Schweißen in engen Räumen kann es zu einer Gefährdung durch toxische Gase (Erstickungsgefahr) kommen.

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

● Summierung der Leerlaufspannungen

Wenn mehr als eine Schweißstromquelle gleichzeitig in Betrieb ist, können sich deren Leerlaufspannungen summieren und zu einer erhöhten elektrischen Gefährdung führen. Schweißstromquellen müssen so angeschlossen werden, dass diese Gefährdung minimiert wird. Die einzelnen Schweißstromquellen, mit ihren separaten Steuerungen und Anschlüssen, müssen deutlich gekennzeichnet werden, um erkennen zu lassen, was zu welchem Schweißstromkreis gehört.

● Verwendung von Schulterschlingen

Es darf nicht geschweißt werden, wenn die Schweißstromquelle oder das Drahtvorschubgerät getragen wird, z.B. mit einer Schulterschlinge.

Damit soll verhindert werden:

- Das Risiko, das Gleichgewicht zu verlieren, wenn angeschlossene Leitungen oder Schläuche gezogen werden
- Die erhöhte Gefährdung eines elektrischen Schlages, da der Schweißer mit Erde in Berührung kommt, wenn er eine Schweißstromquelle der Klasse I verwendet, deren Gehäuse durch ihren Schutzleiter geerdet ist.

● **Schutzkleidung**

- Während der Arbeit muss der Schweißer an seinem ganzen Körper durch entsprechende Kleidung und Gesichtsschutz gegen Strahlung und Verbrennungen geschützt sein. Folgende Schritte sollen beachtet werden:
 - Vor der Schweißarbeit die Schutzkleidung anziehen.
 - Handschuhe anziehen.
 - Fenster öffnen, um die Luftzufuhr zu garantieren.
 - Schutzbrille tragen.
- An beiden Händen sind Stulpenhandschuhe aus einem geeigneten Stoff (Leder) zu tragen. Sie müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden.
- Zum Schutz der Kleidung gegen Funkenflug und Verbrennungen sind geeignete Schürzen zu tragen. Wenn die Art der Arbeiten, z. B. das Überkopfschweißen, es erfordert, ist ein Schutzanzug und, wenn nötig, auch ein Kopfschutz zu tragen.

● **Schutz gegen Strahlen und Verbrennungen**

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

● EMV-Geräteklassifizierung

Gemäß der Norm IEC 60974- 10 handelt es sich hier um ein Schweißgerät mit der elektromagnetischen Verträglichkeit der Klasse A. Geräte der Klasse A sind Geräte, die sich für den Gebrauch in allen anderen Bereichen außer dem Wohnbereich und solchen Bereichen eignen, die direkt an ein Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, das (auch) Wohngebäude versorgt. Geräte der Klasse A müssen die Grenzwerte der Klasse A einhalten.

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

Auch wenn das Gerät die Emissionsgrenzwerte gemäß Norm einhält, können entsprechende Geräte dennoch zu elektromagnetischen Störungen in empfindlichen Anlagen und Geräten führen. Für Störungen, die beim Arbeiten durch den Lichtbogen entstehen, ist der Anwender verantwortlich und der Anwender muss geeignete Schutzmaßnahmen treffen. Hierbei muss der Anwender besonders berücksichtigen:

- Netz-, Steuer-, Signal und Telekommunikationsleitungen
- Computer und andere mikroprozessorgesteuerte Geräte
- Fernseh-, Radio- und andere Wiedergabegeräte
- elektronische und elektrische Sicherheitseinrichtungen
- Personen mit Herzschrittmachern oder Hörgeräten
- Mess- und Kalibriereinrichtungen
- Störfestigkeit sonstiger Einrichtungen in der Nähe
- die Tageszeit, zu der die Arbeiten durchgeführt werden.

Um mögliche Störstrahlungen zu verringern, wird empfohlen:

- den Netzanschluss mit einem Netzfilter auszurüsten
- das Gerät regelmäßig zu warten und in einem guten Pflegezustand zu halten
- Schweißleitungen sollten vollständig abgewickelt werden und möglichst parallel auf dem Boden verlaufen
- durch Störstrahlung gefährdete Geräte und Anlagen sollten mög-

lichst aus dem Arbeitsbereich entfernt werden oder abgeschirmt werden.

● Vor der Inbetriebnahme

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

● Montage

● Schweißschutzschild montieren

- Legen Sie das dunkle Schweißglas ^[21] mit der Schrift nach oben in den Schildkörper ^[20] ein (siehe Abb. C). Die Beschriftung des dunklen Schweißglases ^[21] muss nun von der Vorderseite des Schutzschildes sichtbar sein.
- Schieben Sie den Handgriff ^[22] von innen in die passende Aussparung des Schildkörpers ein, bis dieser einrastet (siehe Abb. D).

● Fülldraht einsetzen

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

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

Vorschubrolle, Schweißdüse und Drahtquerschnitt müssen immer zueinander passen. Das Gerät ist geeignet für Drahtrollen bis zu maximal 1000 g.

- Entriegeln und öffnen Sie die Abdeckung für die Drahtvorschubeinheit ^[1], indem Sie die Verriegelung hochdrücken.
- Entriegeln Sie die Rolleneinheit, indem Sie die Rollenhalterung ^[29] andrücken und gegen den Uhrzeigersinn drehen (siehe Abb. F).
- Ziehen Sie die Rollenhalterung ^[29] und die Unterlegscheibe von der Welle ab (siehe Abb. F).

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

- Packen Sie die Fülldraht-Schweißspule ^[17] vollständig aus, so dass diese ungehindert abgerollt werden kann. Lösen Sie aber noch nicht das Drahtende (siehe Abb. G).
- Setzen Sie die Drahtrolle auf die Welle. Achten Sie darauf, dass die Rolle auf der Seite der Drahtdurchführung ^[31] abgewickelt wird (siehe Abb. G).
- Setzen Sie die Unterlegscheibe und die Rollenhalterung ^[29] wieder auf und verriegeln diese durch

- Andrücken und Drehen im Uhrzeigersinn (siehe Abb. G).
- Lösen Sie die Justierschraube 27 und schwenken Sie sie nach unten (siehe Abb. H).
 - Drehen Sie die Druckrolleneinheit 28 zur Seite weg (siehe Abb. I).
 - Lösen Sie den Vorschubrollenhalter 30 durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn und ziehen ihn nach vorne ab (siehe Abb. J).
 - Überprüfen Sie auf der oberen Seite der Vorschubrolle 19, ob die entsprechende Drahtstärke angegeben ist. Falls nötig muss die Vorschubrolle umgedreht oder ausgetauscht werden. Der mitgelieferte Schweißdraht (Ø 0,9 mm) muss in der Vorschubrolle 19 mit der angegebenen Drahtstärke von Ø 0,9 mm verwendet werden. Der Draht muss sich in der vorderen Nut befinden!
 - Setzen Sie den Vorschubrollenhalter 30 wieder auf und schrauben Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.
 - Entfernen Sie die Brennerdüse 9 durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (siehe Abb. K).
 - Schrauben Sie die Schweißdüse 15 heraus (siehe Abb. K).
 - Führen Sie das Schlauchpaket 12 möglichst gerade vom Schweißgerät weg (auf den Boden legen).
 - Nehmen Sie das Drahtende aus dem Spulenrand (siehe Abb. L).
 - Kürzen Sie das Drahtende mit einer Drahtschere oder einem Seitenschneider, um das beschädigte verbogene Ende des Drahts zu entfernen (siehe Abb. L).

⚠ HINWEIS: Der Draht muss die ganze Zeit auf Spannung gehalten werden, um ein Lösen und Abrollen zu vermeiden! Es empfiehlt sich hierbei, die Arbeiten immer mit einer weiteren Person durchzuführen.

- Schieben Sie den Fülldraht durch die Drahtdurchführung 31 (siehe Abb. M)
- Führen Sie den Draht entlang der Vorschubrolle 19 und schieben Sie ihn dann in die Drahtaufnahme 32 (siehe Abb. N).
- Schwenken Sie die Druckrolleneinheit 28 Richtung Vorschubrolle 19 (siehe Abb. O).
- Hängen Sie die Justierschraube 27 ein (siehe Abb. O).
- Stellen Sie den Gegendruck mit der Justierschraube ein. Der Schweißdraht muss fest zwischen Druckrolle und Vorschubrolle 19 in der oberen Führung sitzen ohne gequetscht zu werden (siehe Abb. O).
- Schalten Sie das Schweißgerät am Hauptschalter 5 ein.
- Betätigen Sie die Brennertaste 11.
- Nun schiebt das Drahtvorschubsystem den Schweißdraht durch das Schlauchpaket 12 und den Brenner 10.
- Sobald der Draht 1 – 2 cm aus dem Brennerhals 33 herausragt, Brennertaste 11 wieder loslassen (siehe Abb. P).
- Schalten Sie das Schweißgerät wieder aus.
- Schrauben Sie die Schweißdüse 15 wieder ein. Achten Sie darauf, dass die Schweißdüse 15 mit dem Durchmesser des verwendeten Schweißdrahtes zusammenpasst (siehe Abb. Q). Bei dem mitgelieferten Schweißdraht (Ø 0,9 mm) muss die Schweißdüse 15 mit der Kennzeichnung 0,9 mm verwendet werden.
- Schrauben Sie die Brennerdüse 9 wieder auf den Brennerhals 33 (siehe Abb. R).

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

● Inbetriebnahme

● Gerät ein- und ausschalten

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

● Schweißstrom und Drahtvorschub einstellen

Mit dem Drehregler **7** auf der Vorderseite des Schweißgerätes kann die zu schweißende Materialstärke eingestellt werden. Strom und Drahtvorschub werden automatisch geregelt.

Empfohlener Schweißdrahtdurchmesser bei gegebener Materialstärke:

Schweißdrahtdurchmesser	Dicke des Werkstücks
0,6 mm	0,8 - 1,5 mm
0,8 mm	0,8 - 2,0 mm
0,9 mm	0,8 - 3,0 mm
1,0 mm	1,0 - 3,0 mm

Die folgende Tabelle zeigt den Schweißstrombereich abhängig von der gewählten Einstellung für die Materialstärke:

Eingestellte Materialstärke	Schweißstrombereich
0,8 mm	20-45 A
1,5 mm	45-60 A
2 mm	75-90 A
2,5 mm	90-110 A
3 mm	110-120 A

Überlastschutz

Das Schweißgerät ist gegen thermische Überlastung durch eine automatische Schutzeinrichtung (Thermostat mit automatischer Wiedereinschaltung) geschützt. Die Schutzeinrichtung unterbricht bei Überlastung den Stromkreis und die gelbe Kontrolllampe Überlastschutz **8** leuchtet.

- Bei Aktivierung der Schutzeinrichtung lassen Sie das Gerät abkühlen (ca. 15 Minuten). Sobald die gelbe Kontrolllampe Überlastschutz **8** erlischt, ist das Gerät wieder betriebsbereit.
- Die Absicherung der Zuleitungen zu den Netzsteckdosen muss den Vorschriften entsprechen (VDE 0100). Schutzkontaktsteckdosen dürfen mit max. 16 A abgesichert werden (Sicherungen oder Leitungsschutzschalter) Höhere Absicherungen können Leitungsbrand bzw. Gebäudebrandschäden zur Folge haben.

Schweißschuttschild

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

● Schweißen

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

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

- Verbinden Sie das Massekabel mit der Masseklemme **4** mit dem zu schweißenden Werkstück. Achten Sie darauf, dass ein guter elektrischer Kontakt besteht.
- An der zu schweißenden Stelle soll das Werkstück von Rost und Farbe befreit werden.
- Wählen Sie die Materialstärke über den Drehregler **7**.
- Schalten Sie das Gerät ein.
- Halten Sie das Schweißschuttschild **23** vor das Gesicht und führen Sie die Brennerdüse **9** an die Stelle des Werkstücks, an der geschweißt werden soll.
- Betätigen Sie die Brennertaste **11**, um einen Lichtbogen zu erzeugen. Brennt der Lichtbogen, fördert das Gerät Draht in das Schweißbad.
- Ist die Schweißlinse groß genug, wird der Brenner **10** langsam an der gewünschten Kante entlang geführt. Der Abstand zwischen Brennerdüse und Werkstück sollte möglichst kurz sein (keinesfalls größer als 10 mm).
- Gegebenenfalls leicht pendeln, um das Schweißbad etwas zu vergrößern.
- Die Einbrenntiefe (entspricht der Tiefe der Schweißnaht im Material) sollte möglichst tief sein, das Schweißbad jedoch nicht durch das Werkstück hindurch fallen.
- Die Schlacke darf erst nach dem Abkühlen von der Naht entfernt werden. Um eine Schweißung an einer unterbrochenen Naht fortzusetzen:
- Entfernen Sie zuerst die Schlacke an der Ansatzstelle.
- In der Nahtfuge wird der Lichtbogen gezündet, zur Anschlussstelle geführt, dort richtig aufgeschmolzen und anschließend die Schweißnaht weitergeführt.

⚠ VORSICHT! Beachten Sie, dass der Brenner nach dem Schweißen immer auf einer isolierten Ablage abgelegt werden muss.

- Schalten Sie das Schweißgerät nach Beendigung der Schweißarbeiten und bei Pausen immer aus, und ziehen Sie stets den Netzstecker aus der Steckdose.

● Schweißnaht erzeugen

Stechnaht oder stoßendes Schweißen

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

Schleppnaht oder ziehendes Schweißen

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

Schweißverbindungen

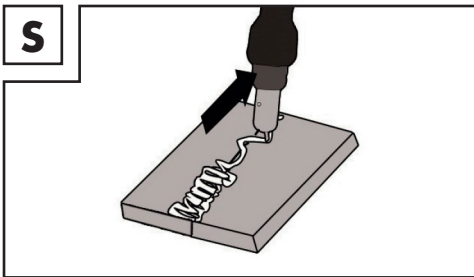
Es gibt zwei grundlegende Verbindungsarten in der Schweißtechnik: Stumpfnah- (Außenecke) und Kehlnah- (Innenecke und Überlappung).

Stumpfnahverbindungen

Bei Stumpfnahverbindungen bis zu 2 mm Materialstärke werden die Schweißkanten vollständig aneinander gebracht. Für größere Stärken sollte ein Abstand von 0,5 - 4 mm gewählt werden. Der ideale Abstand hängt von dem geschweißten Material (Aluminium bzw. Stahl), der Materialzusammensetzung sowie der gewählten Schweißart ab. Dieser Abstand sollte an einem Probewerkstück ermittelt werden.

Flache Stumpfnahverbindungen

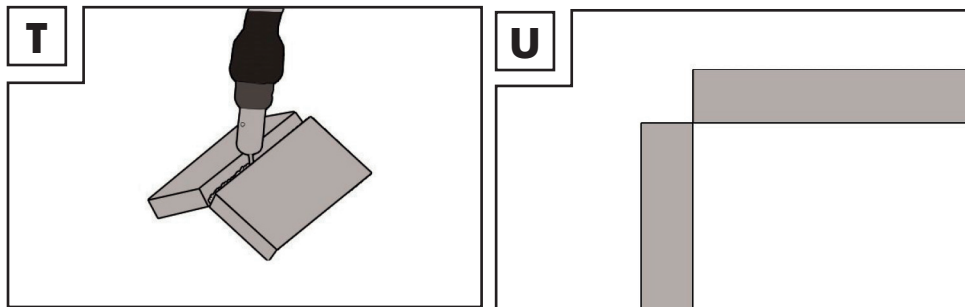
Schweißungen sollten ohne Unterbrechung und mit ausreichender Eindringtiefe ausgeführt werden, daher ist eine gute Vorbereitung äußerst wichtig. Die Qualität des Schweißergebnisses wird beeinflusst durch: die Stromstärke, den Abstand zwischen den Schweißkanten, die Neigung des Brenners und den Durchmesser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



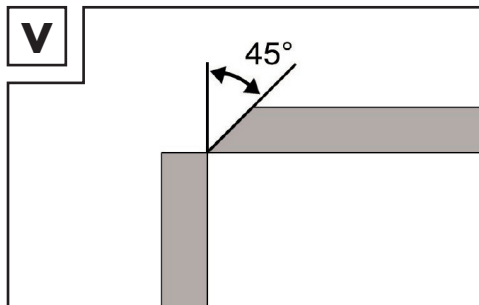
Um Verformungen, die während der Materialhärtung eintreten können, zu vermeiden oder zu verringern, ist es gut, die Werkstücke mit einer Vorrichtung zu fixieren. Es ist zu vermeiden, die verschweißte Struktur zu versteifen, damit Brüche in der Schweißung vermieden werden. Diese Schwierigkeiten können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

Schweißverbindungen an der Außenecke

Eine Vorbereitung dieser Art ist sehr einfach (Abb. T, U).



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

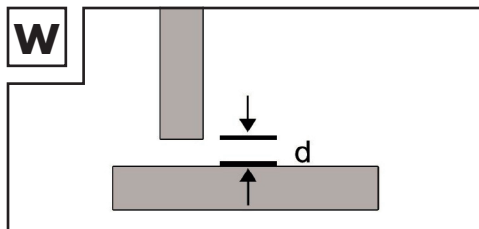


Kehlnahtverbindungen

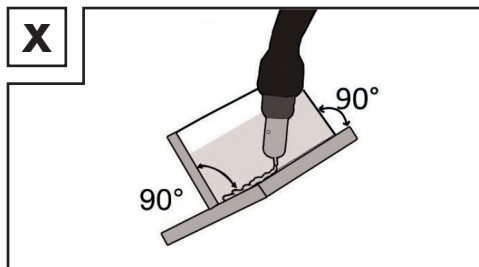
Eine Kehlnaht entsteht, wenn die Werkstücke senkrecht zueinanderstehen. Die Naht sollte die Form eines Dreiecks mit gleichlangen Seiten und einer leichten Kehle haben (Abb. W, X).

Schweißverbindungen in der Innenecke

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

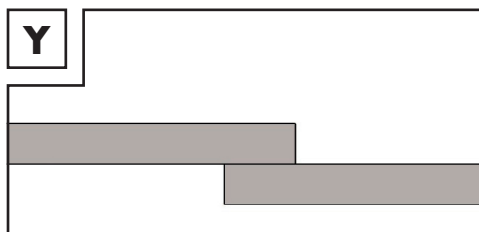


Bei stärkeren Materialien ist sie jedoch nicht mehr zweckmäßig. In diesem Fall ist es besser, eine Verbindung wie in Abbildung V vorzubereiten, bei der die Kante einer Platte angeschrägt wird.



Überlappungsschweißverbindungen

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



● Wartung

- Entfernen Sie Staub und Verschmutzungen regelmäßig von dem Gerät.
- Reinigen Sie das Gerät und das Zubehör mit einer feinen Bürste oder einem trockenen Tuch.

● Umwelthinweise und Entsorgungsangaben



WERFEN SIE ELEKTROWERKZEUGE NICHT IN DEN HAUSMÜLL! ROHSTOFFRÜCKGEWINNUNG STATT MÜLLENTSORGUNG! Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU

müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass dieses Gerät am Ende der Nutzungszeit nicht über den Haushaltsmüll

entsorgt werden darf. Das Gerät ist bei eingerichteten Sammelstellen, Wertstoffhöfen oder Entsorgungsbetrieben abzugeben. Die Entsorgung Ihrer defekten, eingesendeten Geräte führen wir kostenlos durch. Zudem sind Verreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sowie Verreiber von Lebensmitteln zur Rücknahme verpflichtet. LIDL bietet Ihnen Rückgabemöglichkeiten direkt in den Filialen und Märkten an. Rückgabe und Entsorgung sind für Sie kostenfrei. Beim Kauf eines Neugerätes haben Sie das Recht, ein entsprechendes Altgerät unentgeltlich zurückzugeben. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, unabhängig vom Kauf eines Neugerätes, unentgeltlich (bis zu drei) Altgeräte abzugeben, die in keiner Abmessung größer als 25 cm sind. Bitte löschen Sie vor der Rückgabe alle personenbezogenen Daten. Bitte entnehmen Sie vor der Rückgabe Batterien oder Akkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei entnommen werden können und führen diese einer separaten Sammlung zu.



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

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



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

● EU-Konformitätserklärung

Wir, die

C. M. C. GmbH Holding

Dokumentenverantwortlicher:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

DEUTSCHLAND

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Inverter-Fülldraht-Schweißgerät

Artikelnummer: 2762

Herstellungsjahr: 2025/03

IAN: 465591_2404

Modell: PIFDS 120 B2

den wesentlichen Schutzanforderungen genügt, die in den Europäischen Richtlinien

EU-Niederspannungsrichtlinie

2014/35/EU

EU-Richtlinie Elektromagnetische

Verträglichkeit

2014/30/EU

RoHS Richtlinie

2011/65/EU+2015/863/EU

und deren Änderungen festgelegt sind.

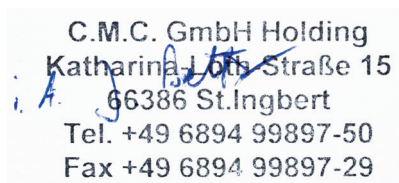
Die alleinige Verantwortung für die Erstellung der Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

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

Für die Konformitätsbewertung wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:

EN 60974-6:2016

EN 60974-10:2014/A1:2015



i. A. Joachim Bettinger
- Qualitätssicherung -

● Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung

Garantie der C.M.C GmbH Holding

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

● Garantiebedingungen

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

● Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche

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

● Garantiumfang

Das Gerät wurde nach strengen Qualitätsrichtlinien sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft. Die Garantieleistung gilt für Material- oder Fabrikationsfehler. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Produktteile, die normaler Abnutzung ausgesetzt sind und daher als Verschleißteile angesehen werden können oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z.B. Schalter, Akkus oder solchen, die aus Glas gefertigt sind. Diese Garantie verfällt, wenn das Produkt beschädigt, nicht sachgemäß benutzt oder gewartet wurde. Für eine sachgemäße Benutzung des Produkts sind alle in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen genau einzuhalten. Verwendungszwecke und Handlungen, von denen in der Bedienungsanleitung abgeraten oder vor denen gewarnt wird, sind unbedingt zu vermeiden. Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie.

● Abwicklung im Garantiefall

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

- Bitte halten Sie für alle Anfragen den Kassenbon und die Artikelnummer (z. B. IAN) als Nachweis für den Kauf bereit.
- Die Artikelnummer entnehmen Sie bitte dem Typenschild am Produkt, einer Gravur am Produkt, dem Titelblatt Ihrer Anleitung (unten links) oder dem Aufkleber auf der Rück- oder Unterseite des Produktes.
- Sollten Funktionsfehler oder sonstige Mängel auftreten, kontaktieren Sie zunächst die nachfolgend benannte Serviceabteilung telefonisch oder per E-Mail.
- Ein als defekt erfasstes Produkt können Sie dann unter Beifügung des Kaufbelegs (Kassenbon) und der Angabe, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist, für Sie portofrei an die Ihnen mitgeteilte Service Anschrift übersenden.
- Auf parkside-diy.com können Sie diese und viele weitere Handbücher einsehen und herunterladen. Mit diesem QR-Code gelangen Sie direkt auf parkside-diy.com. Mittels Eingabe der Artikelnummer (IAN) 465591_2404 gelangen Sie zur Bedienungsanleitung für Ihren Artikel.



● Service

So erreichen Sie uns:
DE, AT, CH

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

IAN 465591_2404

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

die oben benannte Servicestelle.

Adresse: C. M. C. GmbH Holding, Katharina-Loth-Str. 15, DE-66386 St. Ingbert, DEUTSCHLAND

Bestellung von Ersatzteilen: www.ersatzteile.cmc-creative.de

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

Last Information Update · Tietojen tilanne ·
Informationsstatus · Informācijas stends ·
Redigeerimise kuupäev ·
Stand der Informationen: 07/2024
Ident.-No.: PIFDS120B2072024-3



IAN 465591_2404

3L