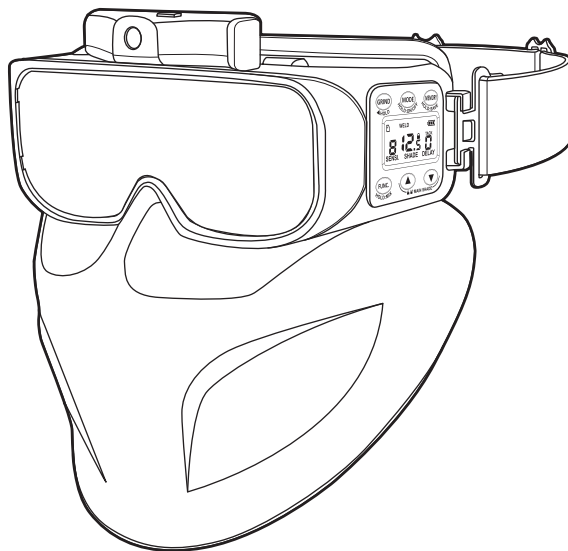




- Ⓔ EN Instruction manual
- Ⓔ NL Gebruiksaanwijzing
- Ⓔ FR Manuel d'utilisation
- Ⓔ DE Bedienungsanleitung

Welding Goggles with Mask

- Ⓔ NL Lashelm Spectacle
- Ⓔ FR Lunettes de soudage avec masque
- Ⓔ DE Schweißerbrille mit Maske

ENGLISH	3
NEDERLANDS	18
FRANÇAIS	34
DEUTSCH	51

Table of Contents

1. Important safety instructions	4
1.1 Battery warnings	4
1.2 Marking explanation	5
1.3 Explanation of symbols	6
1.4 Explanation of signal words	6
1.5 Capabilities and performance	6
1.6 Intended use	6
1.7 Limitations of use	6
1.8 Before first use	6
2. Overview	7
2.1 Parts	7
2.2 Spare parts	7
3. Adjusting the Headband	8
4. Operation	8
4.1 Switching on/off the product	8
4.2 Selecting the shade	8
4.3 Selecting the delay time	9
4.4 Selecting the sensitivity level	9
4.5 Memory function	9
4.6 Switching on/off the work light	10
5. After use	10
6. Cleaning and care	10
6.1 Cleaning	10
6.2 Disinfecting	10
6.3 Maintenance	10
6.4 Replacing batteries	12
6.5 Storage	12
7. Troubleshooting	13
8. Technical Data	14
9. Shade number and process guide	15
10. Disposal	15
10.1 Product disposal	15
10.2 Battery disposal	15
11. Warranty	16
12. Customer Service	16
13. EU Declaration of conformity	17

1. Important safety instructions

⚠ WARNING! Risk of permanent eye injury and loss of vision! Use product correctly.

- » Use of this product in any other applications such as laser welding or welding processes that require shade 14 or higher filters may result in permanent eye injury and vision loss. Do not use any welding product without appropriate training.
- » Always wear EN ISO 16321 compliant safety glasses in addition to any welding helmet. Failure to do so may result in permanent eye injury and vision loss.
- » Inspect the product before each use to make sure that all components are properly installed and functioning correctly. Using welding helmet assemblies that do not meet inspection requirements or using replacement parts that are not genuine can result in permanent eye injury and vision loss. Replace any damaged parts to avoid product failure during use.
- » Do not use cracked, pitted or damaged welding filters. These conditions can reduce their ability to provide proper eye protection and may allow harmful UV and IR radiation to pass through, potentially causing permanent eye injury and vision loss.
- » If the ADF (auto-darkening filter) fails to switch to the selected shade when striking an arc, stop welding immediately. Do not use an ADF that fails to switch to the dark state. This may result in permanent eye injury and vision loss. If the problem cannot be identified and corrected, replace the ADF unit.



⚠ WARNING! Do not use above +55 °C

- » Only use the ADF at temperatures between -5 °C and +55 °C. If used outside of this range, the filter may malfunction and may result in permanent eye injury and vision loss.



⚠ WARNING! ARC RAYS can burn eyes and skin!

- » Adjust the ADF shade sensitivity to the proper setting for the welding application before welding (ADF only).
- » If the ADF does not darken when the arc is struck, immediately stop welding and refer to chapters 4 Operation and 7 Troubleshooting. If the problem cannot be identified and corrected, replace the ADF unit.
- » Use protective screens or barriers (not provided) to protect bystanders from flash, glare and sparks. Warn bystanders to avoid looking at the arc.



⚠ WARNING! WELDING HELMETS do not provide unlimited eye, ear and face protection.

- » In addition to the EN ISO 16321 compliant safety glasses, wear appropriate personal protective equipment (PPE) intended for the specific welding process, for example protective gloves, slip-resistant footwear and tight-fitted protective clothing.
- » Do not use this helmet while working or around explosives or corrosive liquids.
- » Do not weld or perform cutting operations in the overhead position while using this helmet due to the risk of burns from falling molten metal.
- » Inspect the lenses frequently, immediately replace any scratched, cracked or pitted cover lenses or lenses.
- When wearing the product, make sure it covers the entire face and eyes before welding.
- Test the ADF before each use to make sure it properly transitions to the dark state.
- Make sure to use the correct shade for the specific welding process to ensure adequate protection from harmful UV and IR radiation. See chapter 9 Shade number and process guide.
- This product may contain materials which could cause allergic reactions to susceptible individuals when worn. If an allergic reaction occurs, stop using the product immediately and seek medical attention.
- Replace scratched or damaged lenses of the product.
- The product does not provide protection from high energy impacts or corrosive/explosive liquid.

1.1 Battery warnings

1.1.1 Non-chargeable batteries

⚠ WARNING! KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.

- » Swallowing can lead to chemical burns, perforation of soft tissue and death. Severe burns can occur within 2 hours of ingestion. Seek medical attention immediately.

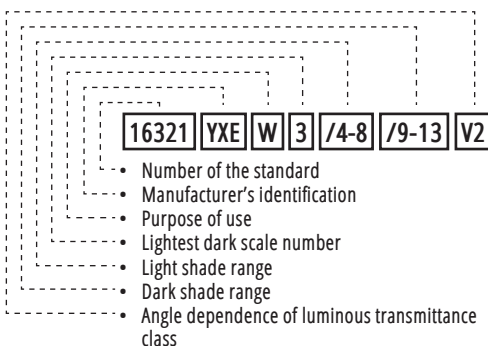


- Do not allow children to replace batteries without adult supervision.
- Always insert batteries correctly with regard to polarity (+ and -) marked on the battery and the product. When batteries are inserted in reverse they might be short-circuited or charged. This can cause overheating, leakage, venting, rupture, explosion, fire and personal injury.

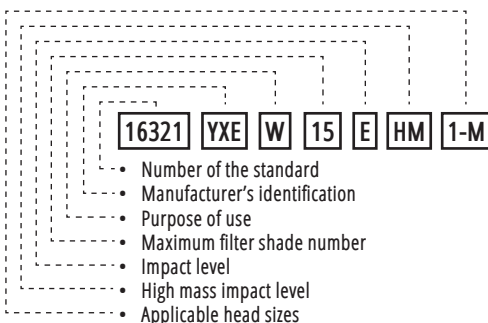
- **Do not short-circuit batteries.** When the positive (+) and negative (–) terminals of a battery are in electrical contact with each other, the battery becomes short-circuited. For example loose batteries in a pocket with keys or coins, can be short-circuited. This can result in venting, leakage, explosion, fire and personal injury.
- **Do not charge batteries.** Attempting to charge a non-rechargeable (primary) battery can cause internal gas and/or heat generation resulting in leakage, venting, explosion, fire and personal injury.
- **Do not force discharge batteries.** When batteries are force discharged by means of an external power source, the voltage of the battery will be forced below its design capability and gases will be generated inside the battery. This can result in leakage, venting, explosion, fire and personal injury.
- **Exhausted batteries should be immediately removed from product and properly disposed of.** When discharged batteries are kept in the product for a long time, electrolyte leakage can occur causing damage to the product and/or personal injury.
- **Do not mix new and used batteries or batteries of different types or brands.** When replacing batteries, replace all of them at the same time with new batteries of the same brand and type. When batteries of different brand or type are used together or new and used batteries are used together, some batteries might be over-discharged / force discharged due to a difference of voltage or capacity. This can result in leakage, venting, explosion or fire and can cause personal injury.
- **Do not heat batteries.** When a battery is exposed to heat, leakage, venting, explosion or fire can occur and cause personal injury.
- **Do not weld or solder directly to batteries.** The heat from welding or soldering directly to a battery can cause leakage, venting, explosion or fire and can cause personal injury.
- **Do not dismantle batteries.** When a battery is dismantled or taken apart, contact with the components can be harmful and can cause personal injury or fire.
- **Do not deform batteries.** Batteries should not be crushed, punctured or otherwise mutilated. Such abuse can cause leakage, venting, explosion or fire and can cause personal injury.
- **Do not dispose of batteries in fire.** When batteries are disposed of in fire, the heat build-up can cause explosion and/or fire and personal injury. Do not incinerate batteries except for approved disposal in a controlled incinerator.
- **A lithium battery with a damaged container should not be exposed to water.** Lithium metal in contact with water can produce hydrogen gas, fire, explosion and/or cause personal injury.
- **Do not encapsulate and/or modify batteries.** Encapsulation or any other modification to a battery can result in blockage of the pressure relief mechanism(s) and subsequent explosion and personal injury. Advice from the battery manufacturer should be sought if it is considered necessary to make any modification.
- **Store unused batteries in their original packaging away from metal objects.** If already unpacked, do not mix or jumble batteries. Unpacked batteries could get jumbled or get mixed with metal objects such as keys, coins, etc. This can cause battery short-circuiting which can result in leakage, venting, explosion or fire and personal injury. One of the best ways to prevent this from happening is to store unused batteries in their original packaging.
- **Remove batteries from product if it is not to be used for an extended period of time unless it is for emergency purposes.** It is advantageous to remove batteries immediately from product which has ceased to function satisfactorily, or when a long period of disuse is anticipated (e.g. camcorders, digital cameras, photo flash, etc.). Although most lithium batteries on the market today are highly leak resistant, a battery that has been partially or completely exhausted might be more prone to leak than one that is unused.

1.2 Marking explanation

1.2.1 ADF markings



1.2.2 Mask markings



1.3 Explanation of symbols



This symbol stands for “Conformité Européenne”, which declares “Conformity with EU directives, regulations and applicable standards”. With the CE-marking, the manufacturer confirms that this product complies with applicable European directives and regulations.



Refer to instruction manual.



Wear eye protection.



Wear safety footwear.



Wear protective gloves.



Wear protective clothing.

1.4 Explanation of signal words

The following symbols and signal words are used in this manual, on the product and/or on the packaging.

DANGER!	Signal word used to indicate an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
WARNING!	Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
CAUTION!	Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
CAUTION!	Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in product or property damage.
NOTICE!	This signal word indicates additional useful tips and information.

1.5 Capabilities and performance

- This product features an auto-darkening filter (ADF) with 4 sensors that independently react to the welding arc, providing protection from harmful radiation, including visible light, ultra-violet (UV) radiation and infrared radiation (IR) from certain welding or cutting processes.
- The ADF switches to the dark state upon arc strike and returns to the light state when welding stops.
- 2× CR2032 batteries power the ADF, ensuring continuous protection even if welding indoors or outside in cloudy conditions.
- The ADF enables clear and safe viewing during set-up, welding and post-welding without the need to manually lift the shield or filter. It allows for faster and more accurate manual arc welding compared to traditional passive welding filter plates.
- 1× AA battery powers the optional work light which enables accurate illumination of the working area.

1.6 Intended use

- This product is intended to protect the eyes from harmful radiation, visible light, ultraviolet radiation and infrared radiation from manual arc welding, plasma cutting and gas welding/cutting processes.
- This product is not intended for laser welding and oxygen acetylene welding.
- This product is pre-assembled. Adjust accordingly for best fit and for the intended application.
- This product's lifetime is 4 years / 5000 hours, depending on use and the degree of exposure to heat and welding particles.

1.7 Limitations of use

- This product does not protect against respiratory hazards or hazards from sources other than welding processes.
- Using the ADF of this product for laser welding, oxygen acetylene welding, or any other welding processes that require filter shade of level 14 or higher can result in severe eye injury and permanent vision loss.
- Only operate the ADF within the temperature range of -5 °C to +55 °C to avoid compromising its performance and risking permanent eye injury and vision loss.

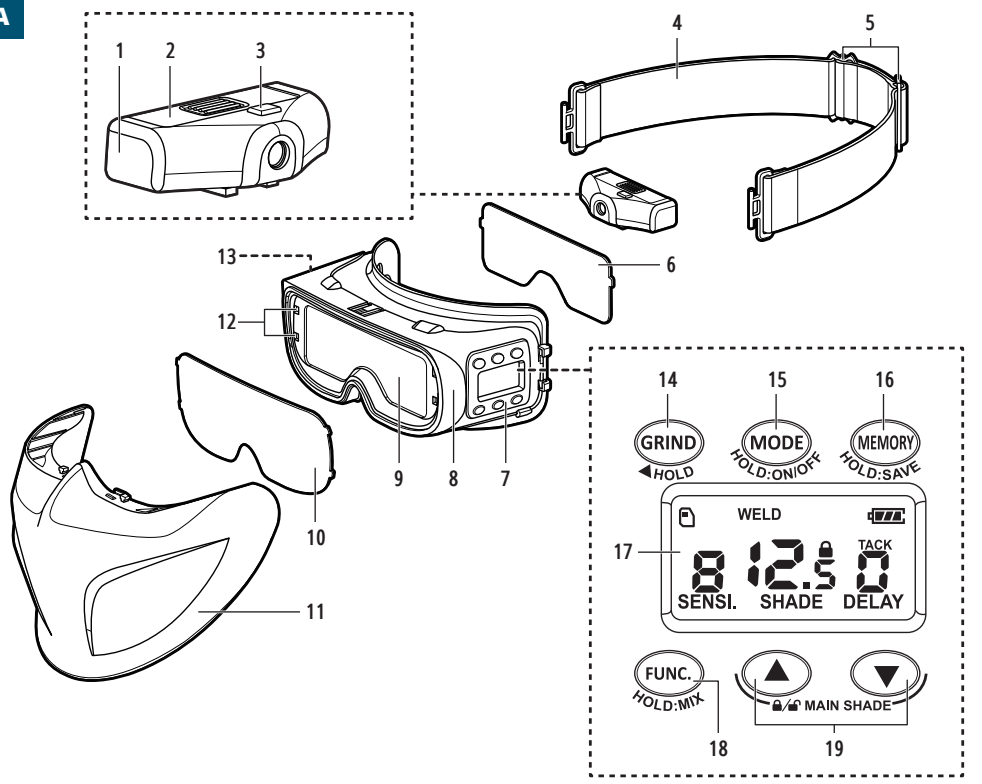
1.8 Before first use

NOTICE!

» The cell batteries and the AA battery are provided and pre-installed.

- Check the product for damage.
- Remove the protective film from the inner lens and front lens. Before removing the protective film, prior remove the inner lens and front lens. See chapter 6.3 Maintenance.
- Before welding, make sure the welding space is shielded from light interference.

2. Overview

A


2.1 Parts

No.	Part name
1	Work light
2	Battery compartment (work light)
3	Light button
4	Headband
5	Eyelets
6	Inner lens
7	Control panel
8	Goggles
9	Auto-darkening filter (ADF)
10	Front lens

No.	Part name
11	Mask
12	Sensors (on both sides)
13	Battery compartment (ADF)
14	GRIND button
15	MODE button
16	MEMORY button
17	Display
18	FUNC. button
19	▲▼ buttons

2.2 Spare parts

No.	Part name	Qty.
2	Inner lens	1
8	Front lens	1

3. Adjusting the Headband

- Tighten or loosen the headband (4) by adjusting the eyelets (5). Adjust the headband to suit personal preference.

4. Operation

⚠ WARNING! ARC RAYS AND FUMES can be harmful to health!

- » It is important to select filters with an appropriate shade number for optimal safety. Using filters with a shade number that is too high (too dark) can pose risks to the operator.
- This includes the possibility of moving too close to the radiation source, which can result in permanent eye injury and vision loss.
- Additionally, using excessively dark filters may also increase the risk of inhaling harmful welding fumes.
- Therefore, it is crucial to choose filters within the recommended range to maintain both eye and respiratory safety during welding operations.



NOTICE!

- » Make sure the sensors (12) are free of dust debris or contaminants.
- » Make sure the batteries have sufficient power. When the battery symbol  on the display (17) is flashing, replace the batteries. See chapter 6.4.1 Cell batteries.
- » Scattered light can impair the contrast of the task during welding.

4.1 Switching on/off the product

- Press and hold the **MODE** button (15) for 1 second to switch on/off the product.

4.2 Selecting the shade

NOTICE!

- » See chapter 9 Shade number and process guide for details on how to choose the correct shade.

4.2.1 Selecting the shade mode

- Press the **MODE** button (15) to switch between the shade modes.

The selected shade mode is shown on the top of the display (17):

Symbol	Specification
WELD	• Automatic switching to the selected shade level (9-13 available). • Mainly used for welding.
CUT	• Automatic switching to the selected shade level (4-8 available). • Mainly used for cutting.
GRIND	• Minimum shading (level 3). • For grinding or non-welding activities in normal light.
	• Shade lock: See chapter 4.2.3 Shade lock.

NOTICE!

- » Press and hold the **GRIND** button (14) for 1 second to switch on/off the **GRIND** mode directly.

4.2.2 Selecting the shade level

- Press the **MODE** button (15) to select the shade mode.
- Press the **▲▼** buttons (19) to select the shade level.

The selected shade level is shown as number above the **SHADE** marking in the middle of the display (17).

4.2.3 Shade lock

NOTICE!

- » In the shade lock mode the automatic shade switching is off. The selected shade level stays permanently activated.

Switching on/off the shade lock:

- Press the **MODE** button (15).
- Press both **▲▼** buttons (19) simultaneously.

When the shade lock is activated the lock symbol  on the display (17) lights up.

4.3 Selecting the delay time

4.3.1 Normal delay time selection

NOTICE!

» The delay time sets the time the ADF (9) needs for switching from dark state back to light state.

1. Press the **FUNC.** button (18) until **DELAY** lights up in the display.
2. Press the **▲▼** buttons (19) to select the delay level.

The selected delay level (0-9) is shown as number above the **DELAY** marking in the right side of the display (17).

Delay level	Delay time (seconds)
0 / TACK	• TACK mode: See chapter 4.3.2 TACK and MIX mode. • This is only available in WELD mode.
1	0.04 s
Middle range	0.05-1.8 s
9	2.0 s

4.3.2 TACK and MIX mode

NOTICE!

- » The product has 2 additional delay modes to suit user preferences.
- » Both modes are only available for the WELD mode

Delay mode	Specification
TACK	• To switch on the TACK mode set the delay level to 0. • The delay and the dimming intensity are set automatically depending on the welding process (e.g. tacking). • The TACK symbol on the display (17) lights up.
MIX	• To switch on/off the MIX mode press and hold the FUNC. button (18) for 1 second. • The delay and the dimming intensity are set automatically with focus on eye comfort. • The MIX symbol on the display (17) lights up. • In MIX mode the delay and sensitivity can be set manually.

4.4 Selecting the sensitivity level

NOTICE!

» The sensitivity level sets the required level of sensitivity to light from welding and/or ambient light.

1. Press the **FUNC.** button (18) until **SENSI.** lights up in the display.
2. Press the **▲▼** buttons (19) to select the sensitivity level.

The selected sensitivity level (0-9) is shown as number above the **SENSI.** marking in the left side of the display (17).

Sensitivity level	Application
0	Suitable for high current welding and bright light environments
Middle range	Suitable for most indoor and outdoor welding
9	Suitable for low current welding, argon arc welding, and low light environments

4.5 Memory function

NOTICE!

- » Using the memory function allows you to save and load settings for shade, delay and sensitivity.
- » The memory function is only available when the WELD or CUT mode are in use.

4.5.1 Saving the current settings:

1. Set the desired settings for the WELD or CUT mode.
2. Press and hold the **MEMORY** button (16) for 1 second.
The memory symbol  and the slot number on the display (17) will flash.
3. Select the intended memory slot:
 - Slot 0: Press and hold the **MEMORY** button (16) for 1 second.
 - Slot 1-9: Press the **▲▼** buttons (19) .
4. Wait for 5 seconds.
The settings will be saved on the selected memory slot.

4.5.2 Loading saved settings:

1. Press the **MEMORY** button (16).
The memory symbol  and the slot number on the display (17) will flash.
2. Select the memory slot:
 - Slot 0: Press and hold the **MEMORY** button (16) for 1 second.
 - Slot 1-9: Press the **▲▼** buttons (19) .
 The settings are loaded.

4.6 Switching on/off the work light

NOTICE

- » The work light (1) helps to keep a constant illumination of the working area.
 - » The work light (1) is powered separately by 1× AA battery.
 - » Replace the battery when the work light cannot be switched on. See chapter 6.4.2 Work light battery.
- Press the light button (3) to switch on/off the work light.

5. After use

- Clean the product. See chapter 6 Cleaning and care.
- Check for any signs of wear and tear, such as a damaged headband (4), loose parts or cracked lenses (6, 10). If any issues are found, repair or replace the necessary components before storing or using the product.
- Wipe the front lens (10) with a soft microfibre cloth.

6. Cleaning and care

6.1 Cleaning

CAUTION! Risk of product damage!

- » Do not immerse the product in water.
- » Do not spray the ADF (9) directly with liquids.
- » Do not use solvents, abrasive/corrosive cleaning agents, scouring pads or scrubbers to clean the product.
- » Only clean the product by hand. Never clean any parts (e.g. headband (4)) in a washing machine.

6.1.1 General cleaning

1. Use a soft brush or cloth to remove dirt, debris and other contaminants from the interior and exterior of goggles (8) and the mask (11).
2. Clean the surface using mild soap and lukewarm water. Wipe dry with a clean microfibre cloth.
3. Wipe the ADF (9) and lenses (6, 10) with a clean microfibre cloth.

6.2 Disinfecting

NOTICE

- » It is recommended to disinfect the product daily, especially if it is used by multiple users or in environments where there is a higher risk of contamination, such as industrial or commercial settings.
- » It is recommended to remove the headband (4) from the goggles (8) for disinfection. Reassemble once all parts are clean and dry.
- » When using any disinfecting agent, follow the manufacturer's instructions for usability, application and contact time.

6.2.1 Headband

1. Remove the headband (4). See chapter 6.3.3 Attaching/removing the headband.
2. Inspect the headband (4) and remove any dirt, debris or stains. Gently brush or wipe them off using a brush or soft cloth.
3. Prepare a disinfectant solution that is suitable for the headband (4). Some common disinfectants include isopropyl alcohol, diluted bleach solution, or specialised cleaning agents.
4. Soak the headband (4) in the disinfectant solution for 10 minutes.
5. Thoroughly rinse the headband (4) under running water to remove any residual disinfectant.
6. Wring out any excess water and allow the headband (4) air dry.
7. Refit the headband (4) once dry. See chapter 6.3.3 Attaching/removing the headband.)

6.2.2 Interior surface

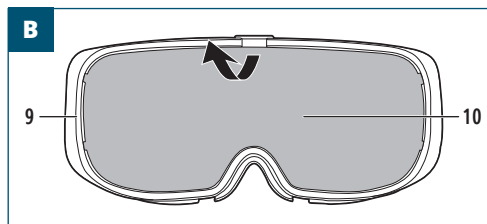
1. Remove any visible stains from the surface of the goggles (8) and the mask (11) using a slightly damp, clean cloth.
2. Use a suitable disinfectant and cloth to wipe down the surface. Allow the specified contact time as per the manufacturer's instructions for the disinfectant.
3. Wipe any remaining disinfectant from the surface using a damp, clean cloth. Rinse the cloth under water as necessary to remove any remaining disinfectant.
4. Allow the surface to dry completely.

6.3 Maintenance

1. Keep the sensors (12) clean and uncovered at all times to ensure the ADF (9) functions properly.
2. Inspect all components for any cracks or signs of damage daily.
3. Check if any light leaks through or around the ADF (9).
4. Replace any damaged parts immediately to maintain proper functioning of the product.

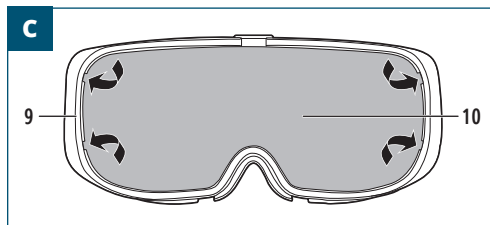
6.3.1 Replacing the front lens

1. Remove by gripping the front lens (10) at the cut-out in the middle of the upper lens frame of the ADF (9) (Fig. B).
2. Remove the front lens (10) from the sides of the lens frame (Fig. B).



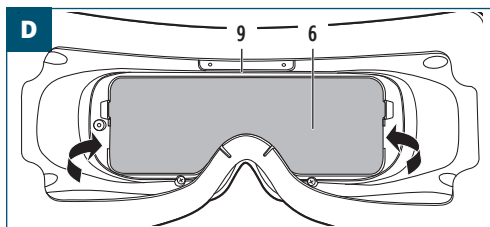
3. Remove the protective film from the front lens (10).

4. Fit the front lens (10) into the side cut-outs of the lens frame (Fig. C).

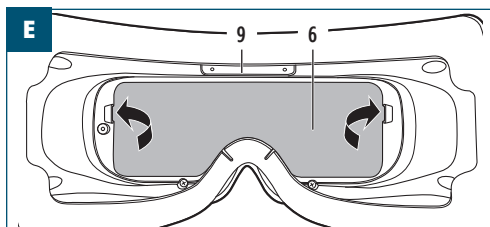


6.3.2 Replacing the inner lens

1. Remove by gripping the inner lens (6) at the cut-outs at the sides of the lens frame of the ADF (9) (Fig. D).
2. Remove lift the inner lens (6) from the sides of the lens frame (Fig. D).



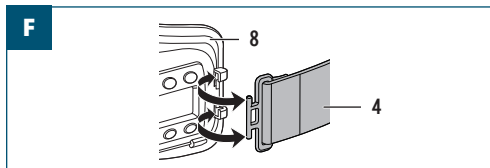
3. Remove the protective film from the inner lens (6).
4. Fit the inner lens (6) into the side brackets of the lens frame (Fig. E).



6.3.3 Attaching/removing the headband

Attaching the headband (4):

- Remove the headband (4) joints out of the brackets of the goggles (8) (Fig. F).



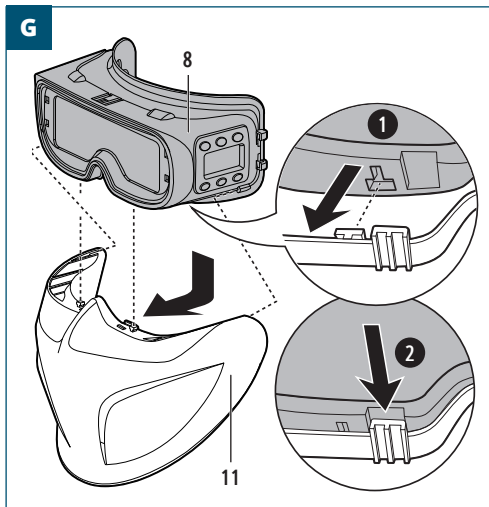
Removing the headband (4):

- Attach the headband (4) joints into the brackets of the goggles (8) (Fig. F).

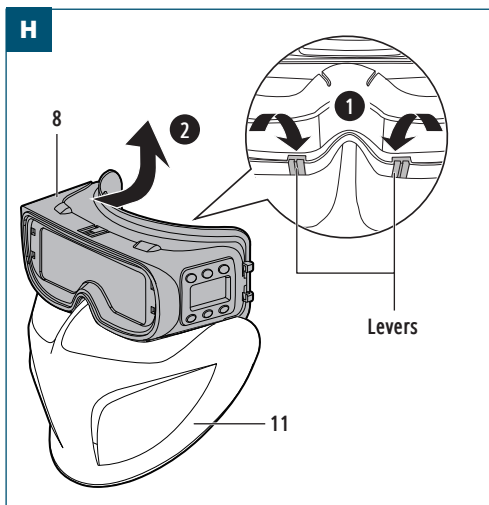
6.3.4 Attaching/removing the mask

Attaching the mask:

1. Align the bottom of the goggles (8) with the corresponding upper section of the mask (11) (Fig. G).
2. Slide the goggles (8) until the levers of the mask are engaged (Fig. G).

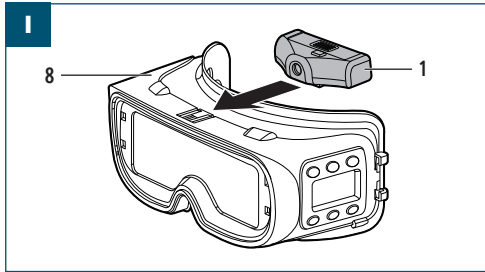


3. Removing the mask: Press down the levers of the mask and slide out the goggles (8) (Fig. H).



6.3.5 Attaching/removing the work light

Attaching the work light: Slide the work light (1) into the rail on the top of the goggles (8) (Fig. I).



Removing the work light: Slide the work light (1) out of the rail on the top of the goggles (8).

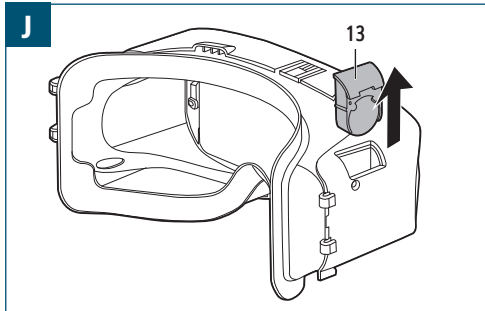
6.4 Replacing batteries

6.4.1 Cell batteries

NOTICE!

» Replace the batteries when the battery symbol  on the display (17) is flashing.

1. Remove the battery compartment (13) (Fig. J).



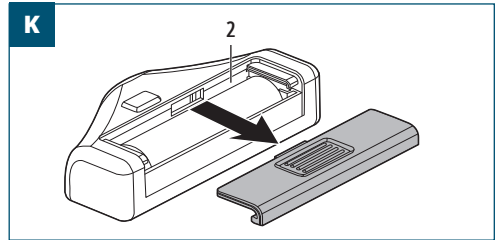
2. Replace both CR2032 batteries with new batteries of the same type. Always insert the batteries correctly with regard to polarity (+ and -) as marked on the batteries and the product.
3. Refit the battery compartment (13).

6.4.2 Work light battery

NOTICE!

» Replace the battery when the work light cannot be switched on.

1. Press and slide to open the battery compartment (2) (Fig. K).



2. Replace the battery with a new battery of the same type. Always insert the battery correctly with regard to polarity (+ and -) as marked on the battery and the product.
3. Refit the battery compartment (2).

6.5 Storage

- Always clean the product before storage.
- Store in a dry, well-ventilated area. Make sure the storage area is free from chemicals, solvents or other substances that could potentially damage the helmet or its components.
- We recommend to use a dedicated helmet bag or case for additional protection during storage in order to keep the helmet and its components safe from scratches, dirt and dust.
- Do not store the product close to any source of heat. It is recommended to store the product between -10 °C to +60 °C. Avoid exposure to sunlight or extreme temperatures.

NOTICE!

» Remove the batteries from the product before long-term storage.

7. Troubleshooting

Symptom	Possible cause	Possible solution
ADF (9) does not darken when triggered or flickers during welding.	• The front lens (10) or inner lens (6) are soiled.	• Clean or replace the front lens (10) or inner lens (6).
	• Sensors (12) are soiled.	• Clean the sensors (12).
	• Objects are blocking the sensors (12).	• Check if hands, welding tools or the object being welded are blocking the sensors (12).
	• The sensor sensitivity is set too low/high.	• Turn the sensitivity level to the appropriate level for the welding process.
	• The wrong shade level is selected.	• Select the proper shade level (cutting or welding). The grind mode must not be enabled.
	• The batteries are drained.	• Replace the batteries.
ADF (9) reacts slowly.	• The product is being operated outside the recommended operating temperature.	• Do not use the product outside the temperature range of -5 °C to +55 °C.
ADF (9) pulses from light to dark state with no welding arc present.	• The sensor sensitivity is set too low.	• Increase the sensitivity.
	• The ADF (9) interferes with other radiation sources.	• Make sure there are no process or safety strobe lights in the vicinity as they can trigger ADFs from a distance or when reflected off ceilings. Reflected light from strobes are not visible to the eye but may still be strong enough to activate the ADF (9). LED-based strobes do not affect ADFs.
The ADF (9) darkens without any welding process.	• The sensor sensitivity is set too high.	• Reduce the sensitivity.
The ADF (9) remains dark after completing a welding.	• Delay time is set too long.	• Reduce the delay time.

8. Technical Data

Model	H133272
Power sources	ADF: $2 \times 3 \text{ V}$ ==, CR2032 Work light: $1 \times 1.5 \text{ V}$ == AA battery
Viewing area	$124 \times 41 \text{ mm}$
Filter model	G20XL
Angle dependence of luminous transmittance class	V2
Optical class	1
Light state scale number	DIN 3
Dark state scale number	DIN 4–8/9–13
Switching time (light-dark)	0.33 ms
Delay time (dark-light)	0.04 to 2.0 s; External; variable
Shade control	External; variable
Sensitivity control	External; variable
Power on/off	Manual
UV/IR protection	Up to DIN 16, permanent
Arc sensor	4
Low amperage TIG	>5 amp
Grinding function	Yes, shade 3
MIX function	Yes
TACK function	Yes
Protection against high-speed particles (F)	impact up to 120 m/s
Low battery alert	ADF: Yes (visual only) Work light: No low battery alert
Operating temperature	-5 °C to +55 °C
Storage temperature	-20 °C to +85 °C
Weight	420 g
Welding process	MMA; MIG; MAG/CO ₂ ; TIG and plasma welding; arc gouging and plasma cutting
Applicable standard	ISO 16321-2: 2021

9. Shade number and process guide

Process	Current (A)																						
	1,5	6	16	9	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600		
SMAW	8							15	16			12			13			11			10		
MAG	8							15	16			12			13			11			10		
TIG	8				15			16			12			13			11						
MIG (heavy)	9									16			12			13			11		10		
MIG (light)	10											12		13		11		10					
CAC-A	10											12		13		11			10		15		
PAC	9									16	12	13			11								
PAW	4	5	6	7	14			15	16	12			13										
	SMAW: Covered electrodes MAG: Metal arc welding TIG: Gas tungsten arc welding MIG (heavy): MIG with heavy metals											MIG (light): MIG with light alloys CAC-A: Air-arc gouging PAC: Plasma jet cutting PAW: Micro-plasma arc welding											

Adapted from EN ISO 19734-2021

NOTICE!

- » The term “heavy” applies to steels copper and its alloys etc.
- » Start with shade that is too dark to see the weld zone, then go to a lighter shade that offers a sufficient vision. Never go below the minimum shade number.

10. Disposal

NOTICE!

- » Remove the batteries to ensure separate and appropriate recycling or disposal of the batteries and the product, minimizing environmental impact.

10.1 Product disposal



The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) directive aims to minimise the impact of electrical and electronic goods on the environment and human health, by increasing re-use and recycling and by reducing the amount of electrical and electronic waste going to landfills. The symbol on this product and its packaging signifies that this product must be disposed separately from ordinary household waste at the end of its life. Be aware that this is the responsibility of the owner to dispose of electrical and electronic waste at recycling centres in order to conserve natural resources. Each country has its collection centres for electrical and electronic waste. For information about recycling drop off areas, contact the local electrical and electronic equipment waste management authority, the local city office, or the household waste disposal service.

10.2 Battery disposal



Do not dispose of batteries with household waste! As an end user, it is your legal obligation to bring all batteries and rechargeable batteries, regardless of whether they contain harmful substances or not, to an authorized collection point operated by the city or county, or to a retailer. This ensures that batteries are disposed of in an environmentally friendly manner.

11. Warranty

HBM Machines stands behind the quality and craftsmanship of our products. This warranty is applicable to all products purchased directly from our company or authorised retailers.

Limited Warranty:

Our products are covered by a limited warranty against defects in materials and workmanship for 2 years. During the warranty period, if a product is found to have a manufacturing defect, we will, at our discretion, repair or replace the defective product, or provide a refund equal to the purchase price.

Exclusions:

This warranty does not cover damages resulting from misuse, abuse, negligence, improper installation, accidents, normal wear and tear, acts of nature, or unauthorized modifications or repairs. Additionally, this warranty does not cover damages or defects arising from non-compliance with our product instructions, specifications, or recommended usage guidelines.

Claim Process:

To initiate a warranty claim, the original proof of purchase, such as a receipt or order number, will be required.

To determine if a product qualifies for warranty coverage, we may request additional information or evidence of the defect, such as photos or a return of the product. Contact our customer service team directly to discuss and initiate a warranty claim. Details on how to contact us can be found on our website or included with the product documentation.

Other terms and conditions:

- This warranty is non-transferable and only applies to the original purchaser.
- We reserve the right to amend or modify this warranty at any time without prior notice. The warranty in effect at the time of purchase will apply.
- This warranty grants specific legal rights, and you may also have other rights that vary based on local laws or regulations.

Please refer to our website or contact our customer service team for additional information or inquiries regarding our warranty coverage.

12. Customer Service

Do you have a question, comment or complaint? Our customer service team is available on working days from 9:00 AM to 5:30 PM. Whether you need assistance with operation, maintenance, troubleshooting, replacement parts, or safety procedures, we are dedicated to providing the support you need.

To reach our customer service team, please send an email to info@hbm-machines.com

When contacting our customer service team, please provide the product's model number, serial number and a detailed description of the issue or fault you are experiencing. Including specific details such as error codes, abnormal sounds, or other relevant circumstances will help us diagnose and resolve the issue more effectively.

EU DECLARATION OF CONFORMITY

(In accordance with EN ISO/IEC 17050-1)

Declaration number: **DOCIP 2587879**

Name and address of manufacturer / EU-AR: **HBM Machines
Louis Dobbelmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE SOLE RESPONSIBILITY OF:

Name and address of manufacturer: **HBM Machines
Louis Dobbelmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



Product identification: **HBM lashelm Spectacle
H133272**

THE PRODUCTS MENTIONED IN THIS DECLARATION ARE IN CONFORMITY WITH:

EU Community Legislation: **Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive 2011/65/EU [OJEU L174/88-110, 01.07.2011]
Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU [OJEU L96/79-106, 29.03.2014]
Personal Protective Equipment (PPE) Regulation (EU) 2016/425 [OJEU L81/51-98, 31.03.2016]**

Harmonised standards: **Electromagnetic Compatibility (EMC)
EN IEC 61000-6-1:2019
EN 61000-6-3:2007/A1:2011**

**Personal protective equipment
EN ISO 16321-2:2021**

Notified Body: **ECS GmbH (1883)
Certificates: C4032.1YXE & C4024.1YXE
Modules: B**

SIGNED FOR AND ON BEHALF OF:

Place and date of issue: **Waddinxveen, 4 July 2024**

Signature:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Stapel'.

Name, position: **Jan Willem Stapel
CEO**

Company name: **HBM Machines**

Inhoudsopgave

1. Belangrijke veiligheidsinstructies	19
1.1 Waarschuwingen over de batterij	20
1.2 Uitleg van de markeringen	21
1.3 Uitleg van de symbolen	21
1.4 Uitleg over signaalwoorden	21
1.5 Mogelijkheden en prestaties	22
1.6 Beoogd gebruik	22
1.7 Gebruiksbeperkingen	22
1.8 Vóór het eerste gebruik	22
2. Overzicht	23
2.1 Onderdelen	23
2.2 Reserveonderdelen	23
3. De hoofdband verstellen	24
4. Gebruik	24
4.1 Het product in- of uitschakelen	24
4.2 De verduisteringsgraad selecteren	24
4.3 De vertragingstijd selecteren	25
4.4 Het gevoeligheidsniveau selecteren	25
4.5 Geheugenfunctie	25
4.6 De werklamp in- of uitschakelen	26
5. Na gebruik	26
6. Reiniging en onderhoud	26
6.1 Reiniging	26
6.2 Ontsmetting	26
6.3 Onderhoud	26
6.4 Batterijen vervangen	28
6.5 Opslag	29
7. Probleemoplossing	29
8. Technische gegevens	30
9. Verduisteringsnummer en procesgids	31
10. Verwijdering	31
10.1 Verwijdering van het product	31
10.2 Batterij verwijderen	31
11. Garantie	32
12. Klantenservice	32
13. EU-conformiteitsverklaring	33

1. Belangrijke veiligheidsinstructies

⚠ WAARSCHUWING! Risico op permanent oogletsel en gezichtsverlies! Gebruik het product op een juiste manier.

- » Het gebruik van dit product voor andere toepassingen dan laserlassen of lasprocessen die filters met verduistering 14 of hoger vereisen, kan leiden tot permanent oogletsel en gezichtsverlies. Zonder gepaste opleiding mag men geen lasproduct gebruiken.
- » Draag naast een lashelm altijd een EN ISO 16321-conforme veiligheidsbril. Het niet opvolgen hiervan kan leiden tot permanent oogletsel en gezichtsverlies.
- » Inspecteer het product voor elk gebruik om er zeker van te zijn dat alle componenten juist geïnstalleerd zijn en correct werken. Een lashelm gebruiken die niet voldoet aan de inspectievereisten of het gebruik van niet originele vervangingsonderdelen kan leiden tot permanent oogletsel en gezichtsverlies. Vervang beschadigde onderdelen om storing van het product tijdens gebruik te voorkomen.
- » Gebruik geen gebarsten, ingedeukte of beschadigde lasfilters. Deze omstandigheden kunnen het vermogen om voldoende oogbescherming te bieden doen afnemen en kunnen schadelijke UV- en IR-straling doorlaten, wat kan leiden tot permanent oogletsel en gezichtsverlies.
- » Als de ADF (automatische verduisteringsfilter) niet naar de gekozen verduistering schakelt bij een vlamboog, stop onmiddellijk met lassen. Gebruik geen ADF die niet naar de donkere stand schakelt. Dit kan leiden tot permanent oogletsel en gezichtsverlies. Als het probleem niet geïdentificeerd en gecorrigeerd kan worden, vervang de ADF-eenheid.



⚠ WAARSCHUWING! BOOGSTRALEN kunnen de ogen en huid verbranden!

- » Stel de ADF-verduisteringsgevoeligheid alvorens te lassen in op de juiste instelling afhankelijk van de lastoepassing (alleen ADF).
- » Als de ADF niet verdonkert bij een lasboog, stop onmiddellijk met lassen en raadpleeg de hoofdstukken 4 Gebruik en 7 Probleemoplossing. Als het probleem niet geïdentificeerd en gecorrigeerd kan worden, vervang de ADF-eenheid.
- » Maak gebruik van laswanden of schermen (niet inbegrepen) om omstanders te beschermen tegen flitsen, schitteringen en vonken. Waarschuw omstanders om niet naar de vlamboog te kijken.



⚠ WAARSCHUWING! LASHELMEN bieden geen onbeperkte oog, oor- en gezichtsbescherming.

- » Draag naast een EN ISO 16321-conforme veiligheidsbril gepaste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) die bedoeld zijn voor specifieke lasprocessen, zoals veiligheidshandschoenen, slipvaste schoenen en strak aansluitende beschermkleding.
- » Gebruik deze helm niet tijdens het werken met of in de nabijheid van explosieve of corrosieve vloeistoffen.
- » Las niet of voer geen snijwerkzaamheden boven uw hoofd uit wanneer deze helm wordt gebruikt om het risico op brandwonden door vallend gesmolten metaal te voorkomen.
- » Inspecteer de lenzen regelmatig en vervang onmiddellijk een dekkingslens of lens, die bekrast, gebarsten of ingedeukt is.

⚠ WAARSCHUWING! Niet gebruiken boven +55 °C

- » Gebruik de ADF alleen bij een temperatuur tussen -5 °C en +55 °C. Wanneer het buiten dit bereik wordt gebruikt, kan de filter verkeerd werken, wat kan leiden tot permanent oogletsel en gezichtsverlies.



- Zorg er bij het dragen van het product voor dat het volledige gezicht en de ogen voor het lassen bedekt zijn.
- Test de ADF voor elk gebruik om te controleren of deze juist op de donkere stand is ingesteld.
- Zorg dat de juiste verduistering wordt gebruikt voor het specifieke lasproces om een adequate bescherming tegen schadelijke UV- en IR-straling te waarborgen. Zie hoofdstuk 9 Verduisteringsnummer en procesgids.
- Dit product bevat materialen die tijdens het dragen allergische reacties kunnen veroorzaken bij vatbare individuen. Als er een allergische reactie optreedt, stop onmiddellijk met het gebruiken van het product en raadpleeg een arts.
- Vervang bekraste of beschadigde lenzen van het product.
- Het product biedt geen bescherming tegen een krachtige impact of corrosieve/explosieve vloeistof.

1.1 Waarschuwingen over de batterij

1.1.1 Niet-oplaadbare batterijen

⚠ WAARSCHUWING! BUITEN HET BEREIK VAN KINDEREN HOUDEN.

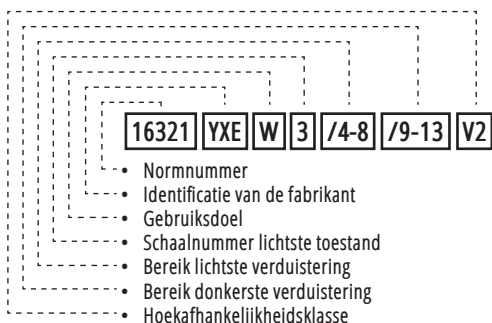
» Inslikken kan leiden tot chemische brandwonden, het doorboren van zacht weefsel of de dood. Ernstige brandwonden kunnen reeds binnen 2 uur na het inslikken optreden. Raadpleeg onmiddellijk een arts.



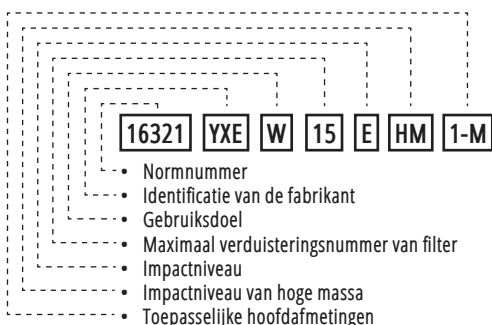
- **Kinderen mogen geen batterijen vervangen zonder het toezicht van een volwassene.**
- **Plaats de batterijen altijd op de juiste manier. Let daarbij op de polariteit (+ en -) die is aangegeven op de batterij en het product.** Batterijen die in de omgekeerde richting zijn geplaatst kunnen kortsluiten of opladen. Dit kan leiden tot oververhitting, lekkage, ontluchting, breuk, explosie, brand en persoonlijk letsel.
- **Sluit de batterijen niet kort. Wanneer de plus (+) en min (-) pool van een batterij elektrisch contact maken, wordt de batterij kortgesloten.** Losse batterijen in een zak met sleutels of muntstukken kunnen bijvoorbeeld worden kortgesloten. Dit kan leiden tot lekkage, ontluchting, explosie, brand en persoonlijk letsel.
- **Laad batterijen niet op. Het opladen van niet oplaadbare (primaire) batterijen kan interne gas- en/of warmteontwikkeling veroorzaken en leiden tot lekkage, ontluchting, explosie, brand en persoonlijk letsel.**
- **Forceer nooit het ontladen van batterijen.** Wanneer de batterijen geforceerd worden ontladen door middel van een externe voedingsbron, zal de spanning van de batterij tot onder de capaciteit waarvoor deze is ontworpen zakken en zullen er gassen binnen de batterij gegenereerd worden. Dit kan leiden tot lekkage, ontluchting, explosie, brand en persoonlijk letsel.
- **Haal gebruikte batterijen onmiddellijk uit het product en gooi ze op een correcte manier weg.** Wanneer ontladen batterijen langere tijd in het product zitten, kan er elektrolyt lekken. Dit kan leiden tot schade aan het product en/of persoonlijk letsel.
- **Combineer geen oude met nieuwe batterijen of batterijen van een verschillend type of merk.** Bij het vervangen van batterijen, vervang ze allemaal tegelijkertijd door nieuwe batterijen van hetzelfde merk en type. Wanneer er batterijen van een verschillend merk of type samen worden gebruikt, of nieuwe met oude batterijen samen worden gebruikt, kunnen bepaalde batterijen overmatig of geforceerd worden ontladen door het verschil in spanning of capaciteit. Dit kan leiden tot lekkage, ontluchting, explosie, brand en persoonlijk letsel.
- **Verhit geen batterijen.** Wanneer een batterij aan warmte wordt blootgesteld, kan dit leiden tot lekkage, ontluchting, explosie, brand of persoonlijk letsel.
- **Las of soldeer niet rechtstreeks op batterijen.** De hitte die vrijkomt door rechtstreeks op een batterij te lassen of solderen kan leiden tot lekkage, ontluchting, explosie, brand of persoonlijk letsel.
- **Haal geen batterijen uit elkaar.** Wanneer een batterij wordt gedemonteerd of uit elkaar wordt gehaald, kan aanraking van de componenten gevaarlijk zijn en leiden tot persoonlijk letsel of brand.
- **Vervorm geen batterijen.** Zorg dat batterijen niet gedemonteerd, verpletterd, doorboord of beschadigd worden. Dergelijk verkeerd gebruik kan leiden tot lekkage, ontluchting, explosie, brand of persoonlijk letsel.
- **Gooi geen batterijen in vuur.** Wanneer batterijen in vuur worden gegooid, kan de warmteontwikkeling explosie en/of brand en persoonlijk letsel veroorzaken. Verbrand geen batterijen, tenzij het een goedgekeurde verbranding in een gecontroleerde verbrandingsinstallatie betreft.
- **Een lithiumbatterij met een beschadigd omhulsel mag niet aan water worden blootgesteld.** Lithium-metaal in contact met water kan waterstofgas produceren en leiden tot brand, explosie en/of persoonlijk letsel.
- **Kapsel batterijen niet in en/of breng geen wijzigingen aan.** Inkapseling of enige andere wijziging aan een batterij kan leiden tot blokkering van de veiligheidsontluchtingsmechanisme(n), hetgeen op zijn beurt een explosie en persoonlijk letsel kan veroorzaken. Vraag om advies aan de fabrikant van de batterijen wanneer het noodzakelijk wordt geacht aanpassingen aan te brengen.
- **Berg ongebruikte batterijen in hun originele verpakking en uit de buurt van metalen voorwerpen op.** Indien reeds uitgepakt, combineer geen batterijen. Uitgepakte batterijen kunnen met metalen voorwerpen, zoals sleutels, muntstukken, etc., in aanraking komen of worden gemengd. Dit kan de batterij doen kortsluiten en leiden tot lekkage, ontluchting, explosie of brand en persoonlijk letsel. Het wordt aldus aangeraden om ongebruikte batterijen in hun originele verpakking te bewaren.
- **Verwijder de batterijen uit het product als u denkt het product langere tijd niet te gebruiken, tenzij het product voor nooddoeleinden is bestemd.** Het wordt aanbevolen om batterijen onmiddellijk te verwijderen uit een product dat niet meer naar behoren werkt, of wanneer een lange periode van buitengebruikstelling wordt verwacht (bijv. camcorders, digitale camera's, fotoflits, etc.). Hoewel de meeste lithiumbatterijen die tegenwoordig op de markt zijn zeer lekbestendig zijn, kan een batterij die gedeeltelijk of helemaal leeg is, eerder gaan lekken dan een batterij die niet gebruikt is.

1.2 Uitleg van de markeringen

1.2.1 ADF-markeringen



1.2.2 Maskermarkeringen



1.3 Uitleg van de symbolen

 Dit symbool is de afkorting van “Conformité Européenne” wat “Conformiteit met de EU-richtlijnen, voorschriften en geldende normen” betekent. Met de CE-markering bevestigt de fabrikant dat dit product in overeenstemming is met de geldende Europese richtlijnen en voorschriften.



Raadpleeg de gebruikershandleiding.



Draag oogbescherming.



Draag veiligheidsschoeisel.



Draag veiligheidshandschoenen.



Draag beschermkleding.

1.4 Uitleg over signaalwoorden

De volgende symbolen en signaalwoorden worden in deze handleiding, op het product en/of op de verpakking gebruikt.

 **GEVAAR!**

Signaalwoord dat wordt gebruikt om een directe gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, overlijden of ernstig letsel veroorzaakt.

 **WAARSCHUWING!**

Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, overlijden of ernstig letsel kan veroorzaken.

 **VOORZICHTIG!**

Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, licht of matig letsel kan veroorzaken.

VOORZICHTIG!

Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, schade aan het product of eigendommen kan veroorzaken.

OPMERKING!

Dit signaalwoord geeft extra nuttige tips en informatie aan.

1.5 Mogelijkheden en prestaties

- Dit product is voorzien van een automatisch verduisteringsfilter (ADF) met vier sensoren, die onafhankelijk op de lasboog reageren en bescherming biedt tegen schadelijke straling, waaronder zichtbaar licht, ultraviolette (UV) straling en infraroodstraling (IR) van bepaalde las- of snijprocessen.
- De ADF schakelt bij een vlamboog naar de donkere toestand en keert terug naar de lichte toestand wanneer het lassen stopt.
- 2× CR2032-batterijen voorzien de ADF van stroom en zorgen voor een continue bescherming, zelfs bij het lassen binnen of buiten in een bewolkte omgeving.
- De ADF zorgt voor een duidelijk en veilig zicht tijdens het opstellen, lassen en na het lassen zonder het scherm of de filter handmatig te moeten optillen. Handmatig booglassen verloopt sneller en nauwkeuriger ten opzichte van traditionele passieve lasfilterplaten.
- 1× AA-batterij voorziet de optionele werkklamp van stroom voor een nauwkeurige verlichting van het werkgebied.

1.6 Beoogd gebruik

- Dit product is bestemd voor het beschermen van de ogen tegen schadelijke straling, zichtbaar licht, ultraviolette straling en infraroodstraling van handmatig booglassen, plasmasnijden en gaslas-/snijprocessen.
- Dit product is niet bestemd voor laserlassen en zuurstof-acetyleenlassen.
- Dit product is reeds in elkaar gezet. Voer de nodige aanpassingen uit voor de beste pasvorm en de beoogde toepassing.
- De levensduur van dit product is 4 jaar/5000 uur, afhankelijk van het gebruik en de blootstellingsgraad aan warmte en lasdeeltjes.

1.7 Gebruiksbeperkingen

- Dit product biedt geen bescherming tegen ademhalingsgevaar of gevaar van andere bronnen dan lasprocessen.
- De ADF van dit product gebruiken voor laserlassen, zuurstof-acetyleenlassen of andere lasprocessen die filters met verduistering 14 of hoger vereisen, kan leiden tot ernstig oogletsel en permanent gezichtsverlies.
- Gebruik de ADF alleen binnen een temperatuurbereik van -5 °C tot +55 °C om afname van de prestaties of het risico op permanent oogletsel en gezichtsverlies te voorkomen.

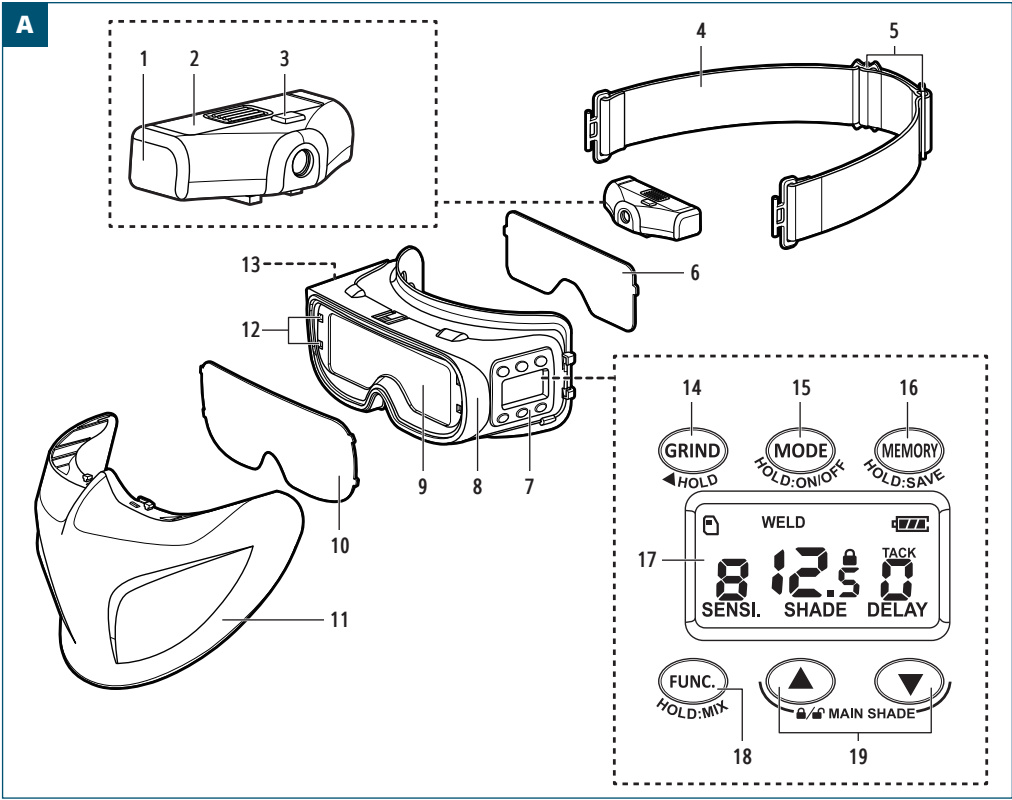
1.8 Vóór het eerste gebruik

OPMERKING!

» De celbatterijen en de AA-batterij zijn meegeleverd en vooraf geïnstalleerd.

- Controleer het product op schade.
- Verwijder de beschermfolie van de binnenste lens en de voorste lens. Alvorens de beschermfolie te verwijderen, verwijder eerst de binnenste lens en de voorste lens. Zie hoofdstuk 6.3 Onderhoud.
- Zorg dat de lasomgeving voor het lassen tegen lichtinterferentie is afgeschermd.

2. Overzicht



2.1 Onderdelen

Nr.	Onderdeelnaam
1	Werklamp
2	Batterijvak (werklamp)
3	Lampknop
4	Hoofdband
5	Gespen
6	Binnenste lens
7	Bedieningspaneel
8	Veiligheidsbril
9	Automatisch verduisteringsfilter (ADF)
10	Voorste lens

Nr.	Onderdeelnaam
11	Masker
12	Sensoren (aan beide zijden)
13	Batterijvak (ADF)
14	GRIND-knop
15	MODE-knop
16	MEMORY-knop
17	Display
18	FUNC.-knop
19	▲▼ knoppen

2.2 Reserveonderdelen

Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
2	Binnenste lens	1
8	Voorste lens	1

3. De hoofdband verstellen

- Maak de hoofdband (4) strakker of losser door de gespen (5) te verstellen. Verstel de hoofdband aan uw persoonlijke voorkeur.

4. Gebruik

⚠ WAARSCHUWING! BOOGSTRALEN EN DAMPEN kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid!

- » Het is belangrijk om filters met een gepaste verduisteringsnummer te selecteren voor optimale veiligheid. Filters gebruiken met een te hoge verduisteringsnummer (te donker) kan risico's voor de bediener met zich meebrengen. Dit omvat de mogelijkheid om te dicht bij de stralingsbron te komen, wat kan resulteren in permanente oogschade en verlies van gezichtsvermogen. Bovendien kan het gebruik van te donkere filters het risico vergroten op het inademen van schadelijke lasdampen. Het is daarom essentieel om filters binnen het aanbevolen bereik te kiezen om zowel de oog- als ademhalingsveiligheid tijdens laswerkzaamheden te waarborgen.
- 

OPMERKING!

- » Zorg ervoor dat de sensoren (12) vrij zijn van stofresten of vuil.
- » Zorg ervoor dat de batterijen voldoende opgeladen zijn. Vervang de batterijen als het batterijsymbool  op het display (17) knippert. Zie hoofdstuk 6.4.1 Celbatterijen.
- » Verstrooid licht kan het contrast van de taak tijdens het lassen nadelig beïnvloeden.

4.1 Het product in- of uitschakelen

- Houd de **MODE**-knop (15) gedurende 1 seconde ingedrukt om het product in of uit te schakelen.

4.2 De verduisteringsgraad selecteren

OPMERKING!

- » Raadpleeg het hoofdstuk 9 **Verduisteringsnummer en procesgids** voor meer informatie over het kiezen van de gepaste verduistering.

4.2.1 De verduisteringsmodus selecteren

- Druk op de **MODE**-knop (15) om te schakelen tussen de verduisteringsmodi.

De geselecteerde verduisteringsmodi wordt bovenaan het display (17) weergegeven:

Symbool	Specificatie
WELD	• Automatisch overschakelen naar het geselecteerde verduisteringsniveau (9-13 beschikbaar). • Wordt vooral gebruikt bij het lassen.
CUT	• Automatisch overschakelen naar het geselecteerde verduisteringsniveau (4-8 beschikbaar). • Wordt vooral gebruikt bij het snijden.
GRIND	• Minimale verduistering (niveau 3). • Voor slijpen of taken die geen laswerken inhouden bij normaal licht.
	• Verduisteringvergrendeling: Zie hoofdstuk 4.2.3 Verduisteringvergrendeling.

OPMERKING!

- » Houd de **GRIND**-knop (14) gedurende 1 seconde ingedrukt om de **GRIND**-modus in of uit te schakelen.

4.2.2 Het verduisteringsniveau selecteren

- Druk op de **MODE**-knop (15) om de verduisteringsmodi te selecteren.
- Druk op de **▲▼**-knoppen (19) om het verduisteringsniveau te selecteren.

Het geselecteerde verduisteringsniveau wordt weergegeven als getal boven de **SHADE**-markering in het midden van het display (17).

4.2.3 Verduisteringsvergrendeling

OPMERKING!

- » In de modus voor verduisteringsvergrendeling is het automatisch schakelen van de verduistering uitgeschakeld. Het geselecteerde verduisteringsniveau blijft permanent geactiveerd.

De verduisteringsvergrendeling in- of uitschakelen:

- Druk op de **MODE**-knop (15).
- Druk tegelijkertijd op beide **▲▼**-knoppen (19).

Als de verduisteringsvergrendeling is geactiveerd, licht het vergrendelsymbool  op het display (17) op.

4.3 De vertragingstijd selecteren

4.3.1 Selectie van de normale vertragingstijd

OPMERKING!

» De vertragingstijd stelt de tijd in die de ADF (9) nodig heeft om van de donkere toestand terug te schakelen naar de lichte toestand.

1. Druk op de **FUNC.**-knop (18) totdat **DELAY** oplicht in het display.
2. Druk op de **▲▼**-knoppen (19) om het vertragingniveau te selecteren.

Het geselecteerde vertragingniveau (0-9) wordt weergegeven als getal boven de **DELAY**-markering aan de rechterkant van het display (17).

Vertragingniveau	Vertragingstijd (seconden)
0 / TACK	• TACK-modus: Zie hoofdstuk 4.3.2 TACK- en MIX-modus. • Deze is alleen beschikbaar in de WELD-modus.
1	0,04 s
Middelste bereik	0,05–1,8 s
9	2,0 s

4.3.2 TACK- en MIX-modus

OPMERKING!

- » Het product heeft 2 extra vertraging modi om te voldoen aan de wensen van de gebruiker.
- » Beide modi zijn alleen beschikbaar in de **WELD**-modus0

Vertraging-modus	Specificatie
TACK	• Zet het vertragingniveau op 0 om de modus TACK in te schakelen. • De vertraging en de dimintensiteit worden automatisch ingesteld afhankelijk van het lasproces (zoals hechtlassen). • Het TACK symbool op het display (17) licht op.
MIX	• Om de MIX-modus in of uit te schakelen, houdt u de FUNC-knop (18) 1 seconde ingedrukt. • De vertraging en de dimintensiteit worden automatisch ingesteld met de nadruk op oogcomfort. • Het MIX symbool op het display (17) licht op. • In de MIX-modus kunnen de vertraging en gevoeligheid handmatig worden ingesteld.

4.4 Het gevoeligheidsniveau selecteren

OPMERKING!

» Het gevoeligheidsniveau stelt het vereiste niveau van gevoeligheid voor laslicht en/of omgevingslicht in.

1. Druk op de **FUNC.**-knop (18) totdat **SENSI** oplicht in het display.
2. Druk op de **▲▼**-knoppen (19) om het gevoeligheidsniveau te selecteren.

Het geselecteerde gevoeligheidsniveau (0-9) wordt weergegeven als getal boven de **SENSI**-markering aan de rechterkant van het display (17).

Gevoeligheidsniveau	Toepassing
0	Geschikt voor het lassen met hoge stroom en omgevingen met fel licht
Middelste bereik	Geschikt voor de meeste lastoepassingen binnen en buiten
9	Geschikt voor het lassen met lage stroom, argonbooglassen en omgevingen met weinig licht

4.5 Geheugenfunctie

OPMERKING!

- » Met de geheugenfunctie kunt u instellingen voor verduistering, vertraging en gevoeligheid opslaan en laden.
- » De geheugenfunctie is alleen beschikbaar wanneer de **WELD**- of **CUT**-modus wordt gebruikt.

4.5.1 De huidige instellingen opslaan:

1. Stel de gewenste instellingen in voor de **WELD**- of **CUT**-modus.
2. Houd de **MEMORY**-knop (16) 1 seconde ingedrukt.
Het geheugensymbool  en het slotnummer op het display (17) knipperen.
3. Selecteer het beoogde geheugenslot:
 - **Slot 0:** Houd de **MEMORY**-knop (16) 1 seconde ingedrukt.
 - **Slot 1-9:** Druk op de **▲▼**-knoppen (19).
4. Wacht 5 seconden.
De instellingen worden opgeslagen op het geselecteerde geheugenslot.

4.5.2 Opgeslagen instellingen laden:

1. Druk op de **MEMORY**-knop (16).
Het geheugensymbool  en het slotnummer op het display (17) knipperen.
2. Het geheugenslot selecteren:
 - **Slot 0:** Houd de **MEMORY**-knop (16) 1 seconde ingedrukt.
 - **Slot 1-9:** Druk op de **▲▼**-knoppen (19).
 De instellingen zijn geladen.

4.6 De werklamp in- of uitschakelen

OPMERKING!

- » De werklamp (1) zorgt voor een constante verlichting van het werkgebied.
 - » De werklamp (1) wordt afzonderlijk van stroom voorzien door de 1× AA-batterij.
 - » Vervang de batterij als de werklamp niet kan worden ingeschakeld. Zie hoofdstuk 6.4.2 **Batterij van werklamp.**
- Druk op de lampknop (3) om de werklamp in- of uitschakelen.

5. Na gebruik

- Reinig het product. Raadpleeg het hoofdstuk 6 **Reiniging en onderhoud.**
- Controleer op tekenen van slijtage, zoals een beschadigde hoofdband (4), losse onderdelen of gebarsten lenzen (6, 10). Als er problemen worden gevonden, repareer of vervang de nodige componenten voordat het product wordt opgeborgen of gebruikt.
- Veeg de voorste lens (10) schoon met een zachte microvezeldoek.

6. Reiniging en onderhoud

6.1 Reiniging

VOORZICHTIG! Risico op beschadiging van het product!

- » Dompel het product niet onder in water.
- » Spreek geen vloeistof rechtstreeks op de ADF (9).
- » Maak het product niet schoon met oplosmiddelen, agressieve/corrosieve schoonmaakmiddelen, schuurspongjes of schrobborstels.
- » Maak het product alleen met de hand schoon. Was geen onderdelen (bijv. hoofdband (4)) in een wasmachine.

6.1.1 Algemene reiniging

1. Gebruik een zachte borstel of doek om vuil, stof en andere verontreinigingen van de binnen- en buitenkant van de veiligheidsbril (8) en het masker (11) te verwijderen.
2. Maak het oppervlak schoon met milde zeep en lauw water. Veeg vervolgens droog met een schone microvezeldoek.
3. Veeg de ADF (9) en de lenzen (6, 10) schoon met een schone microvezeldoek.

6.2 Ontsmetting

OPMERKING!

- » Het is aanbevolen om het product dagelijks te ontsmetten, in het bijzonder wanneer deze wordt gebruikt door meerdere gebruikers of in omgevingen met een hoger risico op verontreiniging, zoals in een industriële of commerciële omgeving.
- » Het wordt aanbevolen om de hoofdband (4) van de veiligheidsbril (8) te verwijderen om deze te desinfecteren. Breng alle onderdelen opnieuw aan zodra ze schoon en droog zijn.
- » Volg bij het gebruiken van een ontsmettingsmiddel de aanwijzingen van de fabrikant voor wat betreft de bruikbaarheid, toepassing en contacttijd.

6.2.1 Hoofdband

1. Verwijder de hoofdband (4). Zie hoofdstuk 6.3.3 **De hoofdband bevestigen/verwijderen.**
2. Inspecteer de hoofdband (4) en verwijder vuil, stof of vlekken. Borstel of veeg ze voorzichtig weg met een borstel of zachte doek.
3. Neem een ontsmettingsmiddel dat geschikt is voor de hoofdband (4). Bepaalde gebruikelijke ontsmettingsmiddelen bevatten isopropylalcohol, verdund bleekmiddel of specialistische schoonmaakmiddelen.
4. Week de hoofdband (4) 10 minuten in het ontsmettingsmiddel.
5. Spoel de hoofdband (4) grondig onder de kraan om resterend ontsmettingsmiddel te verwijderen.
6. Wring overtollig water uit en laat de hoofdband (4) aan de lucht drogen.
7. Plaats de hoofdband (4) terug wanneer deze droog is. Zie hoofdstuk 6.3.3 **De hoofdband bevestigen/verwijderen.**

6.2.2 Binnenoppervlak

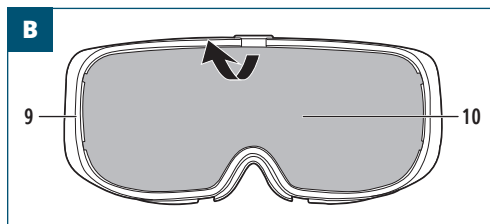
1. Verwijder zichtbare vlekken van het oppervlak van de veiligheidsbril (8) en het masker (11) met een licht bevochtigde en schone doek.
2. Gebruik een geschikt ontsmettingsmiddel en een doek om het oppervlak schoon te vegen. Neem de aangegeven inwerktijd in acht volgens de instructies van de fabrikant voor het ontsmettingsmiddel.
3. Veeg eventueel resterend ontsmettingsmiddel van het oppervlak af met een vochtige en schone doek. Spoel de doek onder de kraan indien nodig om resterend ontsmettingsmiddel te verwijderen.
4. Laat het oppervlak volledig drogen.

6.3 Onderhoud

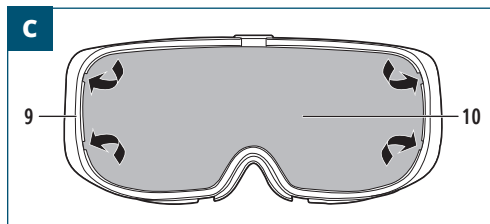
1. Houd de sensoren (12) op elk moment schoon en onbedekt om een juiste werking van de ADF (9) te waarborgen.
2. Controleer alle componenten dagelijks op barsten of tekenen van schade.
3. Controleer of er licht door of rond de ADF (9) lekt.
4. Vervang beschadigde onderdelen onmiddellijk om een juiste werking van het product te behouden.

6.3.1 De voorste lens vervangen

1. Verwijder de voorste lens (10) door deze vast te pakken bij de uitsparing in het midden van het frame van de bovenste lens van de ADF (9) (Afb. B).
2. Verwijder de voorste lens (10) van de zijkanten van het lensframe (Afb. B).

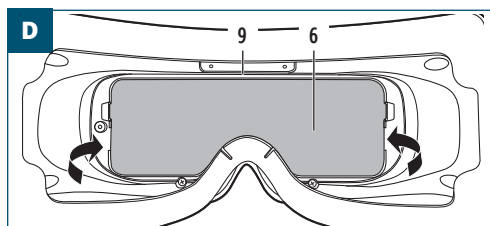


3. Verwijder de beschermfolie van de nieuwe voorste lens (10).
4. Plaats de voorste lens (10) in de uitsparingen aan de zijkant van het lensframe (Afb. C).

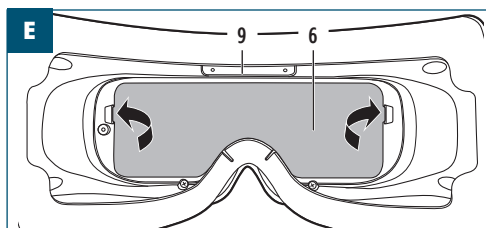


6.3.2 De binnenste lens vervangen

1. Verwijder de binnenste lens (6) door deze vast te pakken aan de uitsparingen aan de zijkanten van het lensframe van de ADF (9) (Afb. D).
2. Haal de binnenste lens (6) van de zijkanten van het lensframe af (Afb. D).



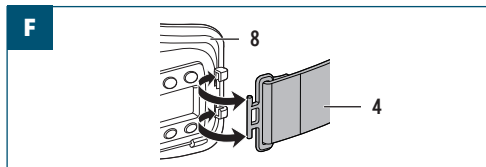
3. Verwijder de beschermfolie van de binnenste lens (6).
4. Plaats de binnenste lens (6) in de zijbeugels van het lensframe (Afb. E).



6.3.3 De hoofdband bevestigen/verwijderen

De hoofdband (4) bevestigen:

- Verwijder de verbindingen van de hoofdband (4) uit de beugels van de veiligheidsbril (8) (Afb. F).



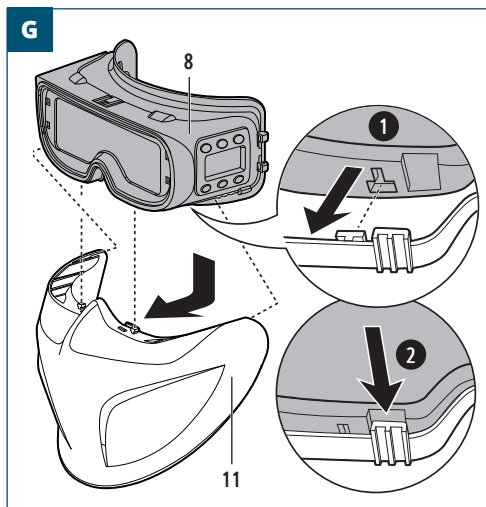
De hoofdband (4) verwijderen:

- Bevestig de verbindingen van de hoofdband (4) in de beugels van de veiligheidsbril (8) (Afb. F).

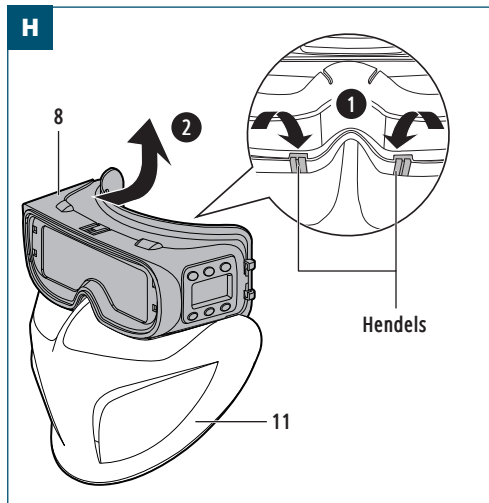
6.3.4 Het masker bevestigen/verwijderen

Het masker bevestigen:

1. Lijn de onderkant van de veiligheidsbril (8) uit met de bijbehorende bovenkant van het masker (11) (Afb. G).
2. Schuif de veiligheidsbril (8) tot de hendels van het masker vastzitten (Afb. G).

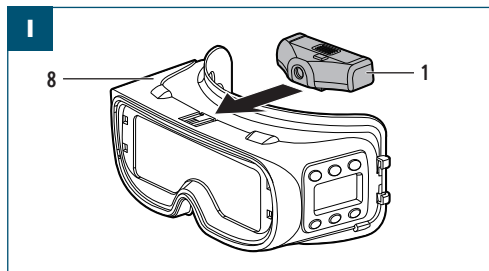


3. **Het masker verwijderen:** Druk de hendels van het masker omlaag en schuif de veiligheidsbril (8) naar buiten (Afb. H).



6.3.5 De werklamp bevestigen/verwijderen

De werklamp bevestigen: Schuif de werklamp (1) in de geleider aan de bovenkant van de veiligheidsbril (8) (Afb. I).



De werklamp verwijderen: Schuif de werklamp (1) uit de geleider aan de bovenkant van de veiligheidsbril (8).

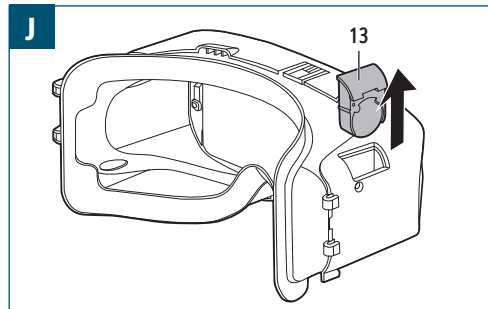
6.4 Batterijen vervangen

6.4.1 Celbatterijen

OPMERKING!

» Vervang de batterijen als het batterijsymbool  op het display (17) knippert.

1. Verwijder het batterijvak (13) (Afb. J).



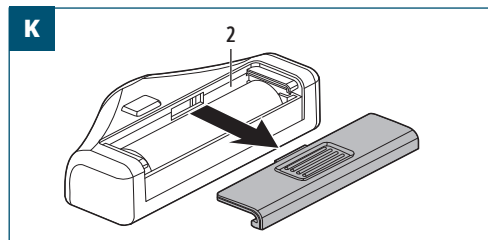
2. Vervang de CR2032-batterijen door een nieuwe batterij van hetzelfde type. Plaats de batterijen altijd op de juiste manier. Let daarbij op de polariteit (+ en –) die is aangegeven op de batterijen en het product.
3. Plaats het batterijvak terug (13).

6.4.2 Batterij van werklamp

OPMERKING!

» Vervang de batterij als de werklamp niet kan worden ingeschakeld.

1. Druk op het batterijvak (2) en verschuif het om het te openen (Afb. K).



2. Vervang de batterij door een nieuwe batterij van hetzelfde type. Plaats de batterij altijd op de juiste manier. Let daarbij op de polariteit (+ en –) die is aangegeven op de batterij en het product.
3. Plaats het batterijvak terug (2).

6.5 Opslag

- Reinig het product altijd voordat u het opbergt.
- Bewaar het product in een droge en goed eventileerde ruimte. Zorg dat de opbergruimte vrij van chemicaliën, oplosmiddelen of soortgelijke middelen is om schade aan de helm of de componenten te voorkomen.
- We raden aan om een speciale helm tas of -koffer te gebruiken als extra bescherming tijdens de opslag, zodat de helm en de componenten beschermd zijn tegen krassen, vuil en stof.
- Berg het product niet op in de buurt van een warmtebron. Het wordt aanbevolen om het product op te bergen tussen -10 °C en +60 °C. Stel het product niet bloot aan zonlicht of extreme temperaturen.

OPMERKING!

- » Haal de batterij uit het product als het langere tijd wordt opgeborgen.

7. Probleemoplossing

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
ADF (9) wordt niet donker bij activering of flinkt tijdens het lassen.	• De voorste lens (10) of binnenste lens (6) is vuil. • Sensoren (12) zijn vuil. • Voorwerpen blokkeren de sensoren (12). • De sensorgevoeligheid is te laag/hoog ingesteld. • Het verkeerde verduisteringsniveau is geselecteerd. • De batterijen zijn leeg.	• Reinig of vervang de voorste lens (10) of binnenste lens (6). • Reinig de sensoren (12). • Controleer of er geen handen of lasapparatuur of het te lassen object de sensoren (12) blokkeren. • Draai het gevoeligheidsniveau naar het gepaste niveau voor het lasproces. • Selecteer het juiste verduisteringsniveau (snijden of lassen). De slijpmodus mag niet ingeschakeld zijn. • Vervang de batterijen.
ADF (9) reageert traag.	• Het product werd buiten de aanbevolen bedrijfstemperatuur gebruikt. • De sensorgevoeligheid is te laag ingesteld.	• Gebruik het product niet bij een temperatuur buiten -5 °C en +55 °C. • Verhoog het gevoeligheid.
ADF (9) schakelt van de lichte naar de donkere toestand zonder dat er een lasboog is.	• De ADF (9) stoort andere stralingsbronnen.	• Zorg dat er zich geen proces- of veiligheidsstroboscoop in de nabijheid bevindt, deze kunnen ADF's vanaf een afstand activeren of wanneer weerkaatst door het plafond. Weerkaatst licht van stroboscopen zijn niet zichtbaar voor het oog, maar kunnen nog voldoende sterk zijn om de ADF (9) te activeren. LED-gebaseerde stroboscopen hebben geen impact op ADF's.
De ADF (9) verduistert zonder lasproces.	• De sensorgevoeligheid is te hoog ingesteld.	• Verlaag de gevoeligheid.
De ADF (9) blijft donker na het lassen.	• Vertragingstijd is te lang ingesteld.	• Verminder de vertragingstijd.

8. Technische gegevens

Model	H133272
Voedingsbronnen	ADF: $2 \times 3 \text{ V} \text{ ---}$, CR2032 Werklamp: $1 \times 1,5 \text{ V} \text{ ---}$ AA-batterij
Zichtveld	$124 \times 41 \text{ mm}$
Filtermodel	G20XL
Hoekafhankelijkheidsklasse	V2
Optische klasse	1
Schaalnummer lichte toestand	DIN 3
Schaalnummer donkere toestand	DIN 4–8/9–13
Schakeltijd (licht-donker)	0,33 ms
Vertragingstijd (donker-licht)	0,04 tot 2,0 s; extern; variabel
Verduisteringsregeling	Extern; variabel
Gevoeligheidsregeling	Extern; variabel
In-/uitschakelen	Handmatig
UV/IR-bescherming	Tot DIN 16, permanent
Boogsensor	4
Lage stroomsterkte TIG	> 5 amp
Slijpfunctie	Ja, verduistering 3
MIX-functie	Ja
TACK-functie	Ja
Bescherming tegen snelle deeltjes (F)	impact tot 120 m/s
Waarschuwing voor lege batterij	ADF: Ja (alleen visueel) Werklamp: Geen waarschuwing voor lege batterij
Gebruikstemperatuur	-5 °C tot +55 °C
Opslagtemperatuur	-20 °C tot +85 °C
Gewicht	420 g
Lasproces	MMA; MIG; MAG/CO ₂ ; TIG en plasmalassen; booggutsen en plasmasnijden
Toepasselijke norm	ISO 16321-2: 2021

9. Verduisteringsnummer en procesgids

Proces	Stroom (A)																						
	1,5	6	16	9	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600		
SMAW	8							15	16			12			13			11			10		
MAG	8							15	16			12			13			11			10		
TIG	8				15			16		12			13			11							
MIG (zwaar)	9									16		12			13			11		10			
MIG (licht)	10											12		13		11		10					
CAC-A	10											12	13		11			10		15			
PAC	9									16	12	13			11								
PAW	4	5		6		7	14		15	16		12			13								
	SMAW: Afdgedekte elektroden MAG: Metaal-booglassen TIG: Gas wolfram-booglassen MIG (zwaar): MIG met zware metalen											MIG (licht): MIG met lichte legeringen CAC-A: Lucht-booggutsen PAC: Plasma-waterstraalsnijden PAW: Micro-plasmabooglassen											

Aangepast van EN ISO 19734-2021

OPMERKING!

- » De term "zwaar" geldt voor staal, koper en zijn legeringen, etc.
- » Begin met een verduistering die te donker is om de laszone te zien en ga vervolgens naar een lichtere verduistering die voldoende zicht biedt. Ga nooit onder het minimale verduisteringsnummer.

10. Verwijdering

OPMERKING!

- » Verwijder de batterij om ervoor te zorgen dat de batterij en het product apart en op de juiste manier worden gerecycled of weggegooid, met een minimale impact op het milieu.

10.1 Verwijdering van het product



De richtlijn inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) heeft als doel het effect van elektrische en elektrische goederen op het milieu en de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken door hergebruik en recycling te stimuleren en de hoeveelheid elektrische en elektronische afval die op de stortplaatsen terechtkomt, te beperken. Het symbool op dit product en de verpakking geeft aan dat dit product aan het einde van zijn levensduur niet samen met het huisvuil mag worden weggegooid. Wees u ervan bewust dat het de verantwoordelijkheid van de eigenaar is om elektrische en elektronische afval naar recyclingcentra te brengen zodat de natuurlijke hulpbronnen bewaard worden. Elk land heeft zijn inzamelpunten voor elektrische en elektronische afval. Voor meer informatie over recyclingcentra, neem contact op met de lokale instantie voor elektrische en elektronische afval, het gemeentebestuur of de verwerkingsdienst voor huisvuil.

10.2 Batterij verwijderen



Gooi geen batterijen weg samen met het huisvuil! Als eindgebruiker bent u wettelijk verplicht om alle batterijen en oplaadbare batterijen, ongeacht of ze al dan niet schadelijke stoffen bevatten, naar een door de stad of gemeente beheerd inzamelpunt of naar een winkelier te brengen. Dit zorgt ervoor dat batterijen op een milieuvriendelijke manier worden afgevoerd.

11. Garantie

HBM Machines staat achter de kwaliteit en vakmanschap van onze producten. Deze garantie is van toepassing op alle producten die direct bij ons bedrijf of een geautoriseerd verkooppunt zijn gekocht.

Beperkte garantie:

Onze producten worden gedurende 2 jaar gedekt door een beperkte garantie tegen materiaal- en constructiefouten. Als er gedurende de garantieperiode een fabricagefout op het product wordt gevonden, zullen we het defect naar eigen goeddunken repareren of vervangen, of de aankoopprijs terugbetalen.

Uitsluitingen:

Deze garantie dekt geen schade veroorzaakt door misbruik, verkeerd gebruik, verzuim, foutieve installatie, ongelukken, normale slijtage, natuurrampen of ongeoorloofde aanpassingen of reparaties. Deze garantie dekt tevens geen schade of defecten door het niet naleven van onze productinstructies, specificaties of aanbevolen gebruiksrichtlijnen.

Claimprocedure:

Om een garantieclaim te kunnen initiëren is het originele aankoopbewijs, zoals een kassabon of een bestelnummer nodig.

Om te bepalen of een product door de garantie wordt gedekt, kunnen we extra informatie of bewijs van het defect vragen, zoals foto's of een retour van het product. Neem rechtstreeks contact op met onze klantenservice om een garantieclaim aan te vragen en te initiëren. Onze contactinformatie kan worden gevonden op onze website of in de documentatie die bij het product is meegeleverd.

Onze voorwaarden:

- Deze garantie is niet overdraagbaar en is alleen van toepassing voor de oorspronkelijke koper.
- Wij behouden ons het recht voor om deze garantie op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen of aan te passen. De garantie, die op het moment van aankoop van kracht was, is van toepassing.
- Deze garantie geeft u specifieke juridische rechten. U kunt tevens andere rechten hebben die kunnen verschillen op basis van de lokale wetten of voorschriften.

Raadpleeg onze website of neem contact op met onze klantenservice voor extra informatie of vragen over onze garantiedekking.

12. Klantenservice

Hebt u een vraag, opmerking of klacht? Onze klantenservice is elke werkdag bereikbaar van 9:00 tot 17:30. Of u nu hulp nodig hebt met bediening, onderhoud, probleemoplossing, vervangingsonderdelen of veiligheidsprocedures, wij zijn toegewijd aan het bieden van de ondersteuning die u nodig hebt.

Om onze klantenservice te bereiken, stuur een e-mail naar info@hbm-machines.com

Wanneer u contact opneemt met onze klantenservice, meld u het modelnummer, serienummer en een gedetailleerde beschrijving van het probleem of de storing die u ervaart. Het vermelden van specifieke details zoals foutcodes, abnormale geluiden of andere relevante omstandigheden helpt ons om het probleem effectiever te diagnosticeren en op te lossen.

EU-CONFORMITEITSVERKLARING

(Volgens de norm EN ISO/IEC 17050-1)

No verklaring: **DOCIP 2587879**

Naam en adres van de fabrikant of zijn gemachtigde: **HBM Machines
Louis Dobbelmanweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



DEZE CONFORMITEITSVERKLARING WORDT VERSTREKT ONDER VOLLEDIGE VERANTWOORDELIJKHEID VAN:

Naam en adres van de fabrikant: **HBM Machines
Louis Dobbelmanweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



Productidentificatie: **HBM lashelm Spectacle
H133272**

HET HIERBOVEN BESCHREVEN VOORWERP IS CONFORM:

EU-gemeenschapswetgeving: **Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive 2011/65/EU [OJEU L174/88-110, 01.07.2011]
Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU [OJEU L96/79-106, 29.03.2014]
Personal Protective Equipment (PPE) Regulation (EU) 2016/425 [OJEU L81/51-98, 31.03.2016]**

Geharmoniseerde normen: **Electromagnetic Compatibility (EMC)
EN IEC 61000-6-1:2019
EN 61000-6-3:2007/A1:2011**

**Personal protective equipment
EN ISO 16321-2:2021**

Aangemelde instanties: **ECS GmbH (1883)
Certificaten: C4032.1YXE & C4024.1YXE
Modules: B**

ONDERTEKEND VOOR EN NAMENS:

Plaats en datum van afgifte: **Waddinxveen, 4 juli 2024**

Handtekening:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Stapel'.

Naam, functie: **Jan Willem Stapel
CEO**

Naam van het bedrijf: **HBM Machines**

Table des matières

1. Consignes de sécurité importantes	35
1.1 Avertissements relatifs aux piles	36
1.2 Signification des marquages	37
1.3 Signification des symboles	37
1.4 Signification des mots de signalisation	37
1.5 Capacités et performances	38
1.6 Utilisation prévue	38
1.7 Limites d'utilisation	38
1.8 Avant la première utilisation	38
2. Vue d'ensemble	39
2.1 Composants	39
2.2 Pièces de rechange	39
3. Réglage du bandeau	40
4. Fonctionnement	40
4.1 Allumer/éteindre le produit	40
4.2 Sélection de la teinte	40
4.3 Sélection du délai	40
4.4 Sélection du niveau de sensibilité	41
4.5 Fonction Mémoire	41
4.6 Allumer/éteindre la lampe travaux	42
5. Après utilisation	42
6. Nettoyage et entretien	42
6.1 Nettoyage	42
6.2 Désinfection	42
6.3 Entretien	42
6.4 Remplacement des piles	44
6.5 Rangement	45
7. Dépannage	45
8. Données techniques	46
9. Indice de teinte et guide de procédure	47
10. Mise au rebut	47
10.1 Mise au rebut du produit	47
10.2 Mise au rebut des piles	47
11. Garantie	48
12. Service client	49
13. Déclaration UE de conformité	50

1. Consignes de sécurité importantes

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de lésions oculaires permanentes et de perte de la vision ! Utilisez le produit de manière conforme.

- » L'utilisation de ce produit pour d'autres usages, tels que le soudage au laser ou les procédés de soudage nécessitant des filtres teintés indice 14 ou supérieur, peut entraîner des lésions oculaires permanentes et la perte de la vision. N'utilisez aucun produit de soudage sans avoir reçu une formation appropriée.
- » Portez toujours des lunettes de protection conformes à la norme EN ISO 16321 en plus de votre casque de soudure. Le non-respect de cette consigne peut occasionner des lésions oculaires permanentes et une perte de la vision.
- » Inspectez le produit avant chaque utilisation pour vous assurer que tous les composants sont correctement installés et qu'ils fonctionnent correctement. L'utilisation de systèmes de casques de soudure qui ne répondent pas aux exigences d'inspection ou l'utilisation de pièces de rechange qui ne seraient pas d'origine peuvent occasionner des lésions oculaires permanentes et une perte de la vision. Remplacez toute pièce endommagée afin de prévenir toute défaillance du produit en cours d'utilisation.
- » N'utilisez pas de filtres de soudage fissurés, piqués ou endommagés. Ces conditions peuvent réduire leur capacité à fournir une protection oculaire adéquate et peuvent permettre aux rayons UV et IR nocifs de passer à travers, ce qui peut entraîner des lésions oculaires permanentes et une perte de la vision.
- » Si l'ADF (Filtre auto-obscurissant) ne passe pas à la teinte sélectionnée lors de l'amorçage de l'arc, cessez immédiatement de souder. N'utilisez pas un ADF qui ne parvient pas à s'obscurcir. Cela peut occasionner des lésions oculaires permanentes et une perte de la vision. Si le problème ne peut être identifié et corrigé, remplacez l'ADF.



⚠ AVERTISSEMENT ! À ne pas utiliser au-dessus de +55 °C

- » N'utilisez l'ADF qu'à des températures comprises entre -5 °C et +55 °C. En dehors de cette plage, le filtre risque de mal fonctionner et d'entraîner des lésions oculaires permanentes et une perte de la vision.



⚠ AVERTISSEMENT ! Les RAYONNEMENTS DE L'ARC peuvent brûler les yeux et la peau !

- » Réglez la sensibilité de la teinte de l'ADF sur le réglage adapté à l'usage qui en est fait avant de procéder à la soudure (ADF uniquement).
- » Si l'ADF ne s'obscurcit pas lors de l'amorçage de l'arc, cessez immédiatement de souder et reportez-vous aux chapitres 4 Fonctionnement et 7 Dépannage. Si le problème ne peut être identifié et corrigé, remplacez l'ADF.
- » Utilisez des cloisons ou des barrières de protection (non fournies) pour protéger les personnes présentes des éclats de lumière, de l'éblouissement et des étincelles. Prévenez les personnes présentes d'éviter de regarder l'arc.



⚠ AVERTISSEMENT ! Les casques de soudure n'offrent pas une protection absolue des yeux, des oreilles et du visage.

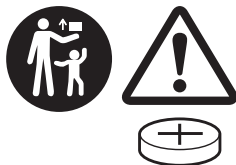
- » En plus des lunettes de protection conformes à la norme EN ISO 16321, portez l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié au type spécifique de soudage, comme des gants de protection, des chaussures antidérapantes et des vêtements de protection bien ajustés.
- » N'utilisez pas ce casque lorsque vous travaillez à proximité d'explosifs ou de liquides corrosifs.
- » Ne soudez pas et ne réalisez pas d'opérations de découpe en hauteur lorsque vous portez ce casque, en raison du risque de brûlure dû à la chute de métal en fusion.
- » Inspectez fréquemment les lentilles et remplacez immédiatement toute lentille couvrante ou lentille rayée, fissurée ou piquée.
- Lorsque vous portez le produit, assurez-vous qu'il couvre l'ensemble de votre visage et de vos yeux avant de procéder à la soudure.
- Testez l'ADF avant chaque utilisation pour vous assurer qu'il s'obscurcit correctement.
- Veillez à utiliser la bonne teinte pour le type spécifique de soudage afin d'assurer une protection adéquate contre les rayons UV et IR nocifs. Reportez-vous au chapitre 9 Indice de teinte et guide de procédure.
- Ce produit peut contenir des matériaux susceptibles de provoquer des réactions allergiques chez les personnes sensibles lorsqu'il est porté. En cas de réaction allergique, cessez immédiatement d'utiliser le produit et consultez un médecin.
- Remplacez les lentilles rayées ou endommagées du produit.
- Le produit n'offre pas de protection contre les impacts à haute énergie ou les liquides corrosifs/explosifs.

1.1 Avertissements relatifs aux piles

1.1.1 Piles non rechargeables

⚠ AVERTISSEMENT ! À TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

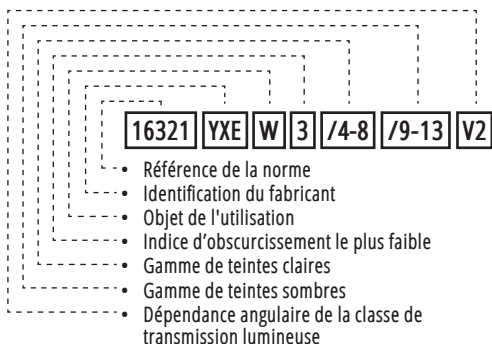
» L'ingestion peut entraîner des brûlures chimiques, une perforation des tissus mous et la mort. De graves brûlures peuvent se produire dans les 2 heures suivant l'ingestion. Consultez immédiatement un médecin.



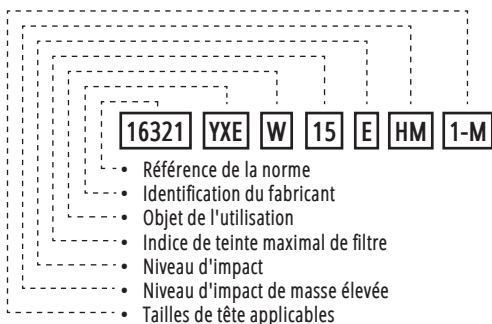
- **Ne laissez pas les enfants remplacer les piles sans la surveillance d'un adulte.**
- **Insérez toujours les piles en respectant les polarités (+ et -) indiquées sur la pile et le produit.** Lorsque les piles sont insérées dans le mauvais sens, elles peuvent subir un court-circuit ou se charger. Cela peut provoquer une surchauffe, une fuite, un dégazage, une rupture, une explosion, un incendie et des blessures.
- **Ne pas court-circuiter les piles.** Lorsque les bornes positive (+) et négative (-) d'une pile sont en contact électrique l'une avec l'autre, la pile est alors en court-circuit. Ainsi, des piles gardées en poche avec des clés ou des pièces de monnaie peuvent être mises en court-circuit. Cela peut causer un dégazage, une fuite, une explosion, un incendie ou des blessures.
- **Ne rechargez pas les piles.** Toute tentative de chargement d'une pile non rechargeable (primaire) peut générer du gaz et/ou une élévation de la température à l'intérieur, entraînant des risques de fuite, de dégazage, d'explosion, d'incendie et de blessures.
- **Ne déchargez pas les piles de manière forcée.** Lorsqu'une pile est déchargée de manière forcée au moyen d'une source d'énergie externe, la tension de la pile est ramenée en dessous de sa capacité nominale et des gaz sont générés à l'intérieur de la pile. Cela peut causer une fuite, un dégazage, une explosion, un incendie ou des blessures.
- **Les piles usées doivent être immédiatement retirées du produit, puis mises au rebut de façon adéquate.** Lorsque des piles déchargées sont conservées longtemps dans le produit, une fuite d'électrolyte peut se produire et causer des dommages au produit ou causer des blessures.
- **Ne mélangez pas les piles neuves avec les piles usagées, ni les piles de types différents ou de différentes marques.** Lorsque vous remplacez les piles, remplacez-les toutes simultanément par des piles neuves de même marque et de même type. Lorsque des piles de marque ou de type différents sont utilisées ensemble, ou que des piles neuves et usagées sont utilisées ensemble, certaines piles peuvent se décharger excessivement ou se décharger de manière forcée en raison d'une différence de tension ou de capacité. Cela peut causer une fuite, un dégazage, une explosion ou un incendie et peut occasionner des blessures.
- **Ne soumettez pas les piles à la chaleur.** Lorsqu'une pile est exposée à la chaleur, une fuite, un dégazage, une explosion ou un incendie peuvent se produire et entraîner des blessures.
- **Ne soudez ni ne raccordez rien directement aux piles.** La chaleur dégagée par la soudure ou la brasure directement sur une pile peut provoquer une fuite, un dégazage, une explosion ou un incendie et peut causer des blessures.
- **Ne démontez pas les piles.** Lorsqu'une pile est démontée ou désassemblée, tout contact avec les composants peut être dangereux et occasionner des blessures ou un incendie.
- **Ne déformez pas les piles.** Les piles ne doivent pas être écrasées, perforées ou détériorées de toute autre façon. Un tel manquement peut provoquer une fuite, un dégazage, une explosion ou un incendie et peut entraîner des blessures.
- **Ne pas jeter de piles au feu.** En cas d'incinération de piles, l'accumulation de chaleur peut entraîner des risques d'explosion, d'incendie et/ou de blessures. N'incinérez pas les piles, excepté pour les éliminer dans un incinérateur adapté.
- **Une pile au lithium dont le conteneur est endommagé ne doit pas être exposée à l'eau.** Le métal lithium mis en contact avec l'eau peut produire de l'hydrogène gazeux, un incendie, une explosion et/ou occasionner des blessures corporelles.
- **N'encapsulez pas ni ne modifiez les piles.** L'encapsulation ou toute autre modification d'une pile peut entraîner le blocage du ou des mécanismes de décompression et, par conséquent, causer une explosion et des blessures corporelles. Il convient de demander l'avis du fabricant de la pile si l'on estime qu'il est nécessaire de procéder à une modification.
- **Rangez les piles neuves dans leur emballage d'origine, à l'écart de tout objet métallique.** Ne mélangez pas les piles si elles ont déjà été déballées. Les piles non conditionnées peuvent entrer en contact avec des objets métalliques tels que des clés, des pièces de monnaie, etc. Cela peut occasionner un court-circuit de la pile, ce qui peut entraîner une fuite, un dégazage, une explosion ou un incendie et des blessures corporelles. L'un des meilleurs moyens d'éviter cette situation est de conserver les piles non utilisées dans leur emballage d'origine.
- **Retirez les piles du produit en cas de non-utilisation prolongée, sauf s'il est destiné à être utilisé en cas d'urgence.** Il est préférable de retirer immédiatement les piles de tout produit ne fonctionnant plus de manière satisfaisante, ou lorsque l'on prévoit une longue période de non-utilisation (comme pour les caméscopes, les appareils photo numériques, les flashes photo, etc.). Bien que la plupart des piles au lithium commercialisées aujourd'hui soient particulièrement résistantes aux fuites, une pile partiellement ou totalement épuisée peut être plus susceptible de fuir qu'une pile inutilisée.

1.2 Signification des marquages

1.2.1 Marquages ADF



1.2.2 Marquages du masque



1.3 Signification des symboles

 Ce symbole signifie « Conformité Européenne », qui déclare la « Conformité aux directives, règlements et normes en vigueur dans l'UE ». En apposant le marquage CE, le fabricant confirme que ce produit est conforme aux directives et réglementations européennes en vigueur.



Consultez le manuel d'utilisation.



Portez des protections oculaires.



Portez des chaussures de sécurité.



Portez des gants de protection.



Portez des vêtements de protection.

1.4 Signification des mots de signalisation

Les symboles et mots de signalisation suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation, sur le produit et/ou sur l'emballage.

 DANGER !	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures graves.
 AVERTISSEMENT !	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION !	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou mineures.
ATTENTION !	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des dommages au produit ou aux biens.
REMARQUE !	Ce mot de signalisation désigne des conseils et des informations utiles supplémentaires.

1.5 Capacités et performances

- Ce produit est doté d'un filtre auto-obscurcissant (ADF) avec des capteurs qui réagissent indépendamment à l'arc de soudage, offrant une protection contre les rayonnements nocifs, comprenant la lumière visible, les rayons ultraviolets (UV) et les rayons infrarouges (IR) provenant de certaines opérations de soudure ou de découpe.
- L'ADF s'obscurcit lors de l'amorçage de l'arc et s'éclaircit lorsque le soudage cesse.
- 2 piles au lithium CR2032 alimentent l'ADF, assurant une protection continue même si vous soudez à l'intérieur ou à l'extérieur par temps nuageux.
- L'ADF permet une vision claire et sûre pendant la mise en place, le soudage et la post-soudure, sans qu'il soit nécessaire de soulever manuellement le déflecteur ou le filtre. Un soudage à l'arc manuel plus rapide et plus précis qu'avec les plaques filtrantes de soudage passives traditionnelles est ainsi possible.
- 1 pile AA alimente la lampe travaux optionnelle permettant d'éclairer avec précision la zone de travail.

1.6 Utilisation prévue

- Ce produit est destiné à protéger les yeux des rayonnements nocifs, de la lumière visible, des ultraviolets et des infrarouges provenant du soudage à l'arc manuel, de la découpe au plasma et des opérations de soudage/découpe au gaz.
- Ce produit n'est pas destiné au soudage au laser et au soudage à l'oxygène et à l'acétylène.
- Ce produit est pré-monté. À régler en conséquence pour obtenir la meilleure solution possible en fonction de l'usage envisagé.
- La durée de vie de ce produit peut s'élever à 4 ans/5000 heures, en fonction de l'utilisation et du degré d'exposition à la chaleur et aux poussières de soudage.

1.7 Limites d'utilisation

- Ce produit ne protège pas contre les risques respiratoires ou les risques provenant de sources autres que les opérations de soudage.
- L'utilisation de l'ADF de ce produit pour le soudage au laser, le soudage à l'oxygène et à l'acétylène ou toute autre opération de soudage nécessitant des verres filtrants teintés indice 14 ou supérieur peut occasionner de graves lésions oculaires et une perte de vision permanente.
- N'utilisez l'ADF qu'à des températures comprises entre -5 °C et +55 °C afin de ne pas compromettre ses performances et de ne risquer aucune lésion oculaire permanente ni aucune perte de la vision.

1.8 Avant la première utilisation

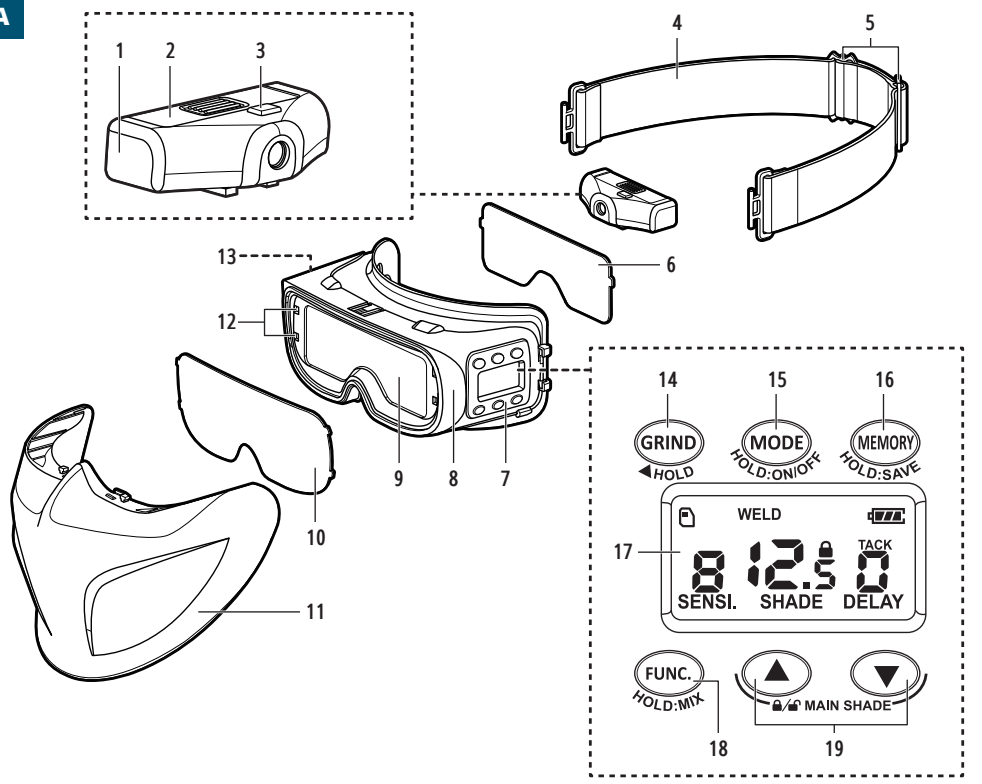
REMARQUE !

» Les piles et les piles AA sont fournies et pré-installées.

- Vérifiez l'état du produit afin de déceler tout dommage éventuel.
- Retirez le film protecteur de la lentille intérieure et de la lentille avant.
Avant de retirer le film protecteur, retirez d'abord la lentille intérieure et la lentille avant. Reportez-vous au chapitre **6.3 Entretien**.
- Avant de souder, assurez-vous que l'espace de soudage est protégé de toute interférence lumineuse.

2. Vue d'ensemble

A



2.1 Composants

N°	Nom de la pièce	N°	Nom de la pièce
1	Lampe travaux	11	Masque
2	Compartiment à piles (lampe travaux)	12	Capteurs (des deux côtés)
3	Bouton d'éclairage	13	Compartiment à piles (ADF)
4	Bandeau	14	Bouton GRIND
5	Œillets	15	Bouton MODE
6	Lentille intérieure	16	Bouton MEMORY
7	Panneau de commande	17	Afficheur
8	Lunettes	18	Bouton FUNC.
9	Filtre auto-obscurcissant (ADF)	19	▲▼ boutons
10	Lentille avant		

2.2 Pièces de rechange

N°	Nom de la pièce	Qté
2	Lentille intérieure	1
8	Lentille avant	1

3. Réglage du bandeau

- Serrez ou desserrez le bandeau (4) en ajustant les œilletons (5). Ajustez le bandeau en fonction de vos préférences.

4. Fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT ! LES RAYONNEMENTS DE L'ARC ET LES FUMÉES peuvent être nocifs pour la santé !

» Il est important de choisir des filtres ayant un indice de teinte adapté pour une sécurité optimale. L'utilisation de filtres dont l'indice de teinte est trop élevé (trop sombre) peut comporter des risques pour l'opérateur.



Cela comprend la possibilité de s'approcher trop près de la source de rayonnement, ce qui peut entraîner des lésions oculaires permanentes et une perte de vision. En outre, l'utilisation de filtres trop sombres peut également augmenter le risque d'inhalation de fumées nocives provenant du soudage. Il est donc crucial de choisir des filtres se situant dans la plage recommandée afin d'assurer la sécurité oculaire et respiratoire pendant les opérations de soudage.

REMARQUE !

- » Assurez-vous que les capteurs (12) sont exempts de poussières, de débris ou de contaminants.
- » Assurez-vous que les piles disposent d'une charge suffisante. Lorsque le symbole de la pile clignote sur l'afficheur (17), remplacez les piles. Reportez-vous au chapitre 6.4.1 Piles.
- » Pendant le soudage, la lumière diffractée peut perturber la perception du contraste de la pièce à travailler.

4.1 Allumer/éteindre le produit

- Maintenez pressé le bouton **MODE** (15) pendant 1 seconde pour éteindre le produit.

4.2 Sélection de la teinte

REMARQUE !

- » Reportez-vous au chapitre 9 **Indice de teinte et guide de procédure** pour obtenir des détails sur la manière de choisir la teinte correcte.

4.2.1 Sélection du mode de teinte

- Pressez le bouton **MODE** (15) pour passer d'un mode de teinte à l'autre.

Le mode de teinte sélectionné est indiqué en haut de l'afficheur (17) :

Symbole	Caractéristiques
WELD	• Passage automatique au niveau de teinte sélectionné (9-13 disponibles). • Principalement utilisé pour le soudage.
CUT	• Passage automatique au niveau de teinte sélectionné (4-8 disponibles). • Principalement utilisé pour la découpe.
GRIND	• Assombrissement minimal (niveau 3). • Pour les opérations de meulage ou les activités non liées au soudage dans des conditions de luminosité normales.
	• Verrouillage de la teinte : Reportez-vous au chapitre 4.2.3 Verrouillage de la teinte.

REMARQUE !

- » Maintenez pressé le bouton **GRIND** (14) pendant 1 seconde pour activer/désactiver directement le mode **GRIND**.

4.2.2 Sélection du niveau de teinte

- Pressez le bouton **MODE** (15) pour sélectionner le mode de teinte.
- Pressez les boutons **▲▼** (19) pour sélectionner le niveau de teinte.

Le niveau de teinte sélectionné est indiqué sous forme de chiffre au-dessus de la mention **SHADE** dans la partie centrale de l'afficheur (17).

4.2.3 Verrouillage de la teinte

REMARQUE !

- » En mode verrouillage de la teinte, le changement automatique de teinte est désactivé. Le niveau de teinte sélectionné reste activé en permanence.

Activation/désactivation du verrouillage de la teinte :

- Pressez le bouton **MODE** (15).
- Pressez les deux boutons **▲▼** (19) simultanément.

Lorsque le verrouillage de la teinte est activé, le symbole de verrouillage apparaît sur l'afficheur (17).

4.3 Sélection du délai

4.3.1 Sélection du délai normal

REMARQUE !

- » Le délai définit le temps nécessaire à l'ADF (9) pour passer de l'état sombre à l'état clair.

1. Pressez le bouton **FUNC.** (18) jusqu'à ce que **DELAY** apparaisse sur l'afficheur.
2. Pressez les boutons **▲▼** (19) pour sélectionner le niveau de délai.

Le niveau de délai sélectionné (0-9) est indiqué sous forme de chiffre au-dessus de la mention **DELAY** dans la partie droite de l'afficheur (17).

Niveau de délai	Délai (secondes)
0/TACK	• Mode TACK : Reportez-vous au chapitre 4.3.2 Mode TACK et MIX. • Disponible uniquement en mode WELD.
1	0,04 s
Intervalle moyen	0,05–1,8 s
9	2,0 s

4.3.2 Mode TACK et MIX

REMARQUE !

- » Le produit dispose de 2 modes de délai supplémentaires pour répondre aux préférences de l'utilisateur.
- » Les deux modes ne sont disponibles que pour le mode **WELD**

Mode de délai	Caractéristiques
TACK	• Pour activer le mode TACK, réglez le niveau de délai sur 0. • Le délai et l'intensité de la variation lumineuse sont réglés automatiquement en fonction du processus de soudage (comme le pointage). • Le symbole TACK apparaît sur l'afficheur (17).
MIX	• Pour activer/désactiver le mode MIX, maintenez pressé le bouton FUNC. (18) pendant 1 seconde. • Le délai et l'intensité de la variation lumineuse sont réglés automatiquement en privilégiant le confort oculaire. • Le symbole MIX apparaît sur l'afficheur (17). • En mode MIX, le délai et la sensibilité peuvent être réglés manuellement.

4.4 Sélection du niveau de sensibilité

REMARQUE !

- » Le niveau de sensibilité définit le niveau de sensibilité à la lumière souhaité en tenant compte de la lumière de soudage et/ou de la lumière ambiante.

1. Pressez le bouton **FUNC.** (18) jusqu'à ce que **SENSI.** apparaisse sur l'afficheur.
2. Pressez les boutons **▲▼** (19) pour sélectionner le niveau de sensibilité.

Le niveau de sensibilité sélectionné (0-9) est indiqué sous forme de chiffre au-dessus de la mention **SENSI.** dans la partie gauche de l'afficheur (17).

Niveau de sensibilité	Usage
0	Convient aux soudures à haute intensité et aux environnements à forte luminosité
Intervalle moyen	Convient à la plupart des soudures en intérieur et en extérieur
9	Convient aux soudures à faible intensité, aux soudures à l'arc sous argon et aux environnements faiblement éclairés

4.5 Fonction Mémoire

REMARQUE !

- » L'utilisation de la fonction mémoire permet de sauvegarder et de charger les réglages de la teinte, du délai et de la sensibilité.
- » La fonction mémoire n'est disponible que lorsque les modes **WELD** ou **CUT** sont utilisés.

4.5.1 Sauvegarde des réglages en cours :

1. Définissez les réglages souhaités pour le mode **WELD** ou **CUT**.
2. Maintenez pressé le bouton **MEMORY** (16) pendant 1 seconde.
Le symbole mémoire  et le numéro de l'emplacement clignotent sur l'afficheur (17).
3. Sélectionnez l'emplacement de mémoire souhaité :
 - **Emplacement 0** : Maintenez pressé le bouton **MEMORY** (16) pendant 1 seconde.
 - **Emplacement 1-9** : Pressez les boutons **▲▼** (19).
4. Patientez 5 secondes.
Les réglages sont enregistrés dans l'emplacement mémoire sélectionné.

4.5.2 Chargement des réglages sauvegardés :

1. Pressez le bouton **MEMORY** (16).
Le symbole mémoire  et le numéro de l'emplacement clignotent sur l'afficheur (17).
2. Sélectionnez l'emplacement mémoire :
 - **Emplacement 0** : Maintenez pressé le bouton **MEMORY** (16) pendant 1 seconde.
 - **Emplacement 1-9** : Pressez les boutons **▲▼** (19).
Les réglages sont alors chargés.

4.6 Allumer/éteindre la lampe travaux

REMARQUE !

- » La lampe travaux (1) permet de maintenir un éclairage constant de la zone de travail.
 - » La lampe travaux (1) est alimentée séparément par une pile AA.
 - » Remplacez la pile lorsque la lampe travaux ne peut pas être allumée. Reportez-vous au chapitre 6.4.2 Pile de la lampe travaux.
- Pressez le bouton d'éclairage (3) pour allumer/éteindre la lampe travaux.

5. Après utilisation

- Nettoyez le produit. Reportez-vous au chapitre 6 Nettoyage et entretien.
- Vérifiez qu'il n'y a aucun signe d'usure, comme un bandeau (4) endommagé, des pièces desserrées ou des lentilles fissurées (6, 10). En cas de problème, réparez ou remplacez les composants nécessaires avant de ranger ou d'utiliser le produit.
- Essuyez la lentille avant (10) avec un chiffon doux en microfibre.

6. Nettoyage et entretien

6.1 Nettoyage

ATTENTION ! Risque d'endommagement du produit !

- » Ne plongez pas l'appareil dans l'eau.
- » Ne pulvérisez pas de liquides directement sur l'ADF (9).
- » N'utilisez pas de solvants, de produits de nettoyage abrasifs/corrosifs, d'éponges ou de brosses à récuser pour nettoyer le produit.
- » Nettoyez le produit à la main uniquement. Ne nettoyez jamais les pièces (comme le bandeau (4)) à la machine à laver.

6.1.1 Nettoyage standard

1. Utilisez une brosse souple ou un chiffon doux pour éliminer les saletés, les débris et autres contaminants à l'intérieur et à l'extérieur des lunettes (8) et du masque (11).
2. Nettoyez la surface avec du savon doux et de l'eau tiède. À sécher à l'aide d'un chiffon propre en microfibre.
3. Essuyez l'ADF (9) et les lentilles (6, 10) avec un chiffon propre en microfibre.

6.2 Désinfection

REMARQUE !

- » Il est recommandé de désinfecter le produit une fois par jour, surtout s'il est utilisé par plusieurs personnes ou dans des environnements où le risque de contamination est plus élevé, tels que les environnements industriels ou commerciaux.
- » Il est recommandé de retirer le bandeau (4) des lunettes (8) pour la désinfection. À remonter une fois que toutes les pièces sont propres et sèches.
- » Lors de l'utilisation d'un produit désinfectant, il convient de suivre les consignes du fabricant en ce qui concerne la facilité d'utilisation, l'application et le temps de contact.

6.2.1 Bandeau

1. Enlevez le bandeau (4). Reportez-vous au chapitre 6.3.3 Fixation/retrait du bandeau.
2. Inspectez le bandeau (4) et nettoyez toute saleté, tout débris ou toute tache. Brossez ou éliminez-les délicatement à l'aide d'une brosse ou d'un chiffon doux.
3. Préparez une solution désinfectante adaptée au bandeau (4). Les désinfectants les plus courants sont l'alcool isopropylique, une solution d'eau de Javel diluée ou des produits de nettoyage spécifiques.
4. Faites tremper le bandeau (4) dans la solution désinfectante pendant 10 minutes.
5. Rincez soigneusement le bandeau (4) à l'eau claire pour éliminer tout reste de désinfectant.
6. Essorez l'eau et laissez le bandeau (4) sécher à l'air libre.
7. Remettez le bandeau (4) en place une fois sec. Reportez-vous au chapitre 6.3.3 Fixation/retrait du bandeau.

6.2.2 Surface intérieure

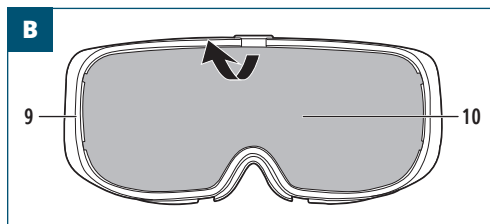
1. Enlevez toute tache visible de la surface des lunettes (8) et du masque (11) à l'aide d'un chiffon propre légèrement humide.
2. Utilisez un désinfectant adapté et un chiffon pour essuyer la surface, en respectant le temps de contact spécifié dans les consignes du fabricant du désinfectant.
3. Essuyez les restes de désinfectant de la surface à l'aide d'un chiffon humide et propre. Rincez le chiffon à l'eau courante si nécessaire pour éliminer les restes de désinfectant.
4. Laissez la surface sécher complètement.

6.3 Entretien

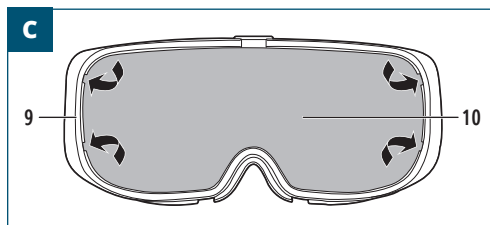
1. Gardez les capteurs (12) propres et dégagés à tout moment pour assurer le bon fonctionnement de l'ADF (9).
2. Inspectez quotidiennement tous les composants pour détecter d'éventuelles fissures ou signes de détérioration.
3. Vérifiez s'il y a des jours dans ou autour de l'ADF (9).
4. Remplacez immédiatement toute pièce endommagée afin de garantir le bon fonctionnement du produit.

6.3.1 Remplacement de la lentille avant

1. Retirez la lentille avant (10) en la saisissant au niveau de l'encoche située au milieu de la monture de lentille de l'ADF (9) (illustration B).
2. Retirez la lentille intérieure (10) des côtés de la monture de lentille (illustration B).

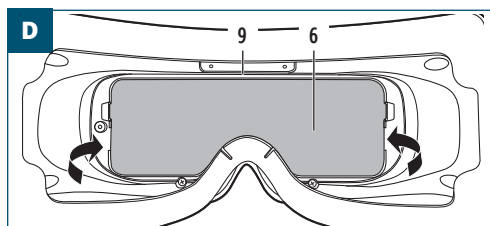


3. Retirez le film protecteur de la lentille avant (10).
4. Fixez la lentille avant (10) dans les encoches de la monture de lentille (illustration C).

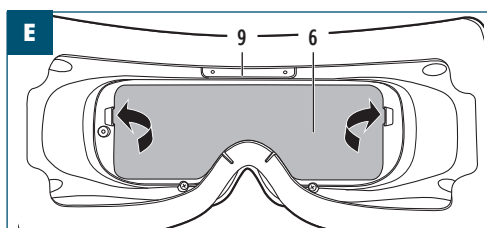


6.3.2 Remplacement de la lentille intérieure

1. Retirez la lentille intérieure (6) en la saisissant au niveau des encoches situées sur les côtés de la monture de lentille de l'ADF (9) (illustration D).
2. Retirez la lentille intérieure (6) en la soulevant des côtés de la monture de lentille (illustration D).



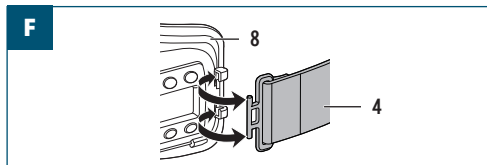
3. Retirez le film protecteur de la lentille intérieure (6).
4. Fixez la lentille intérieure (6) dans les supports de la monture de lentille (illustration E).



6.3.3 Fixation/retrait du bandeau

Fixation du bandeau (4) :

- Retirez les articulations du bandeau (4) des supports des lunettes (8) (illustration F).



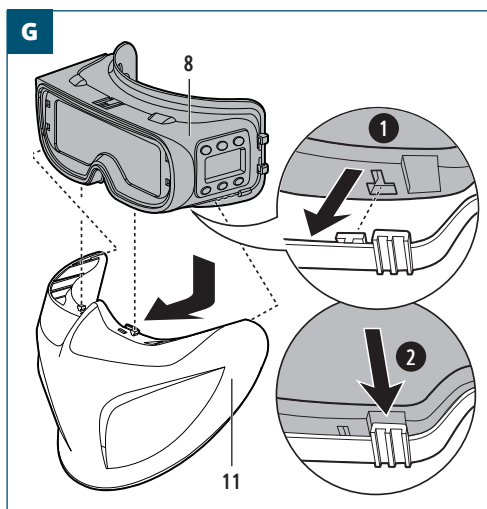
Retrait du bandeau (4) :

- Fixez les articulations du bandeau (4) dans les supports des lunettes (8) (illustration F).

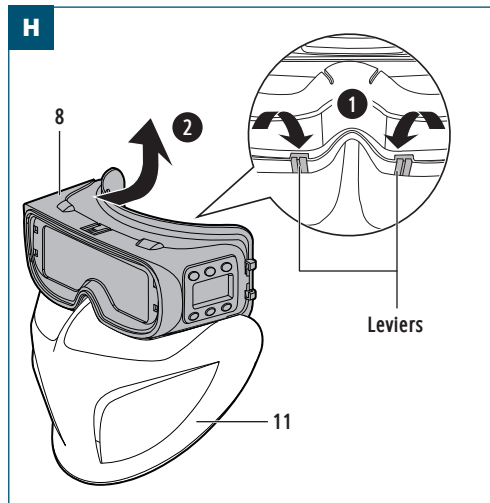
6.3.4 Fixation/retrait du masque

Fixation du masque :

1. Alignez le bas des lunettes (8) avec la section supérieure correspondante du masque (11) (illustration G).
2. Faites glisser les lunettes (8) jusqu'à ce que les leviers du masque soient enclenchés (illustration G).

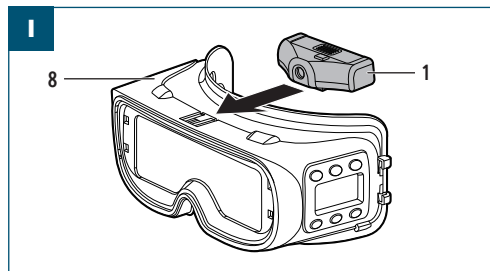


3. **Retrait du masque :** Pressez les leviers du masque et faites glisser les lunettes (8) (illustration H).



6.3.5 Fixation/retrait de la lampe travaux

Fixation de la lampe travaux : Glissez la lampe travaux (1) dans le rail situé au-dessus des lunettes (8) (illustration I).



Retrait de la lampe travaux : Glissez la lampe travaux (1) hors du rail situé au-dessus des lunettes (8).

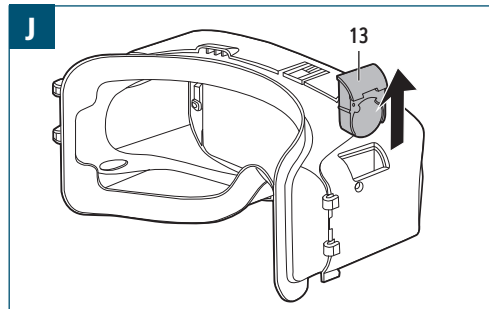
6.4 Remplacement des piles

6.4.1 Piles

REMARQUE !

» Remplacez les piles lorsque le symbole de la pile  clignote sur l'afficheur (17).

1. Retirez le compartiment à piles (13) (illustration J).



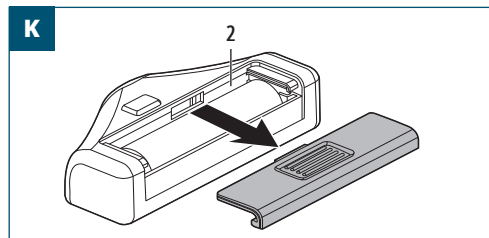
2. Remplacez les deux piles CR2032 par des piles neuves du même type. Insérez toujours les piles en respectant les polarités (+ et -) indiquées sur chaque pile et sur le produit.
3. Remontez le compartiment à piles (13).

6.4.2 Pile de la lampe travaux

REMARQUE !

» Remplacez la pile lorsque la lampe travaux ne peut pas être allumée.

1. Pressez et faites glisser pour ouvrir le compartiment à piles (2) (illustration K).



2. Remplacez la pile par une pile neuve du même type. Insérez toujours les piles en respectant les polarités (+ et -) indiquées sur chaque pile et sur le produit.
3. Remontez le compartiment à piles (2).

6.5 Rangement

- Nettoyez toujours le produit avant de le ranger.
- À ranger dans un endroit sec et bien ventilé. Assurez-vous que le lieu de rangement est exempt de produits chimiques, de solvants ou d'autres substances susceptibles d'endommager le casque ou ses composants.
- Nous recommandons l'utilisation d'un sac ou d'un étui à casque dédié pour une protection supplémentaire pendant le rangement, afin de préserver le casque et ses composants des rayures, de la saleté et de la poussière.
- Ne rangez pas le produit à proximité d'une source de chaleur. Il est recommandé de ranger le produit entre -10 °C et +60 °C. Évitez toute exposition à la lumière du soleil ou à des températures extrêmes.

REMARQUE !

» Retirez les piles du produit avant tout rangement prolongé.

7. Dépannage

Symptôme	Cause possible	Solution possible
L'ADF (9) ne s'obscurcit pas lorsqu'il est déclenché ou scintille pendant la soudure.	• La lentille avant (10) ou la lentille intérieure (6) sont sales. • Les capteurs (12) sont encrassés. • Des corps étrangers bloquent les capteurs (12). • La sensibilité du capteur est sur un réglage trop faible ou trop élevé. • Le niveau de teinte sélectionné n'est pas le bon. • Les piles sont épuisées.	• Nettoyez ou remplacez la lentille avant (10) ou la lentille intérieure (6). • Nettoyez les capteurs (12). • Vérifiez bien que vos mains, les outils de soudage et l'objet à souder n'obstruent pas les capteurs (12). • Réglez le niveau de sensibilité sur le niveau adapté à l'opération de soudure. • Sélectionnez le niveau de teinte adapté (découpe ou soudure). Le mode meulage ne doit pas être activé. • Remplacez les piles.
L'ADF (9) réagit lentement.	• Le produit fonctionne en dehors de la température de fonctionnement recommandée. • La sensibilité du capteur est sur un réglage trop faible.	• N'utilisez pas le produit en dehors de l'intervalle de température de -5 °C à +55 °C. • Augmentez la sensibilité.
L'ADF (9) passe du clair au sombre en l'absence d'arc de soudure.	• L'ADF (9) interfère avec d'autres sources de rayonnement.	• Assurez-vous qu'il n'y a pas de lampes stroboscopiques de sécurité à proximité, car elles peuvent déclencher les ADF à distance ou lorsqu'elles sont réfléchies par les plafonds. La lumière réfléchie par les stroboscopes n'est pas visible à l'œil nu mais peut être suffisamment puissante pour activer l'ADF (9). Les stroboscopes à LED n'affectent pas les ADF.
L'ADF (9) s'assombrit sans aucune opération de soudage.	• La sensibilité du capteur est sur un réglage trop élevé.	• Réduisez la sensibilité.
L'ADF (9) reste sombre après avoir réalisé une soudure.	• La durée du délai est trop longue.	• Réduisez la durée du délai.

8. Données techniques

Modèle	H133272
Sources d'alimentation	ADF : 2 × 3 V ===, CR2032 Lampe travaux : 1 × pile 1,5 V === AA
Zone de vision	124 × 41 mm
Modèle de filtre	G20XL
Dépendance angulaire de la classe de transmission lumineuse	V2
Classe optique	1
Indice de niveau de clarté	DIN 3
Indice de niveau d'obscurcissement	DIN 4–8/9–13
Temps de transition (clair-obscur)	0,33 ms
Délai (obscur-clair)	de 0,04 à 2,0 s ; externe ; variable
Contrôle de teinte	Externe ; variable
Contrôle de sensibilité	Externe ; variable
Mise sous/hors tension	Manuel
Protection UV/IR	Jusqu'à DIN 16, constant
Capteur d'arc	4
TIG à faible ampérage	> 5 A
Fonction meulage	Oui, teinte 3
Fonction MIX	Oui
Fonction TACK	Oui
Protection contre les particules à grande vitesse (F)	impact jusqu'à 120 m/s
Alerte pile faible	ADF : Oui (visuelle uniquement) Lampe travaux : Aucune alerte pile faible
Température de fonctionnement	de -5 °C à +55 °C
Température de rangement	de -20 °C à +85 °C
Poids	420 g
Opération de soudure	Les soudures MMA ; MIG ; MAG/CO2 ; TIG et soudure au plasma ; le gougeage à l'arc et le découpage au plasma
Norme en vigueur	ISO 16321-2: 2021

9. Indice de teinte et guide de procédure

Opération	Intensité (A)																					
	1,5	6	16	9	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600	
SMAW	8							15	16			12			13			11			10	
MAG	8							15	16			12			13			11			10	
TIG	8				15			16			12			13			11					
MIG (lourd)	9									16			12			13			11		10	
MIG (léger)	10											12		13		11		10				
CAC-A	10											12		13		11			10		15	
PAC	9									16		12		13			11					
PAW	4		5		6		7		14		15		16		12		13					
	SMAW : Électrodes enrobées MAG : Soudage à l'arc métallique TIG : Soudage à l'arc au tungstène MIG (lourd) : MIG avec métaux lourds											MIG (léger) : MIG avec des alliages légers CAC-A : Gougeage à l'arc à air PAC : Découpage par jet de plasma PAW : Soudage à l'arc au microplasma										

Conforme à la norme EN ISO 19734-2021

REMARQUE !

- » Le terme « lourd » s'applique aux aciers au cuivre et à leurs alliages, etc.
- » Commencez par une teinte trop foncée pour voir la zone de soudure, puis passez à une teinte plus claire permettant une vision suffisante. Ne choisissez jamais un indice de teinte inférieur à la valeur minimale.

10. Mise au rebut

REMARQUE !

- » Retirez les piles pour assurer un recyclage ou une mise au rebut appropriés une fois le tri effectué des piles et du produit, en minimisant l'impact sur l'environnement.

10.1 Mise au rebut du produit



Le symbole signifie que ce produit doit être mis au rebut séparément des déchets ménagers ordinaires. Sachez qu'il est de votre responsabilité de mettre au rebut les produits électronique dans les centres de recyclage afin de préserver les ressources naturelles. Pour plus d'informations sur les zones de recyclage de votre localité, veuillez contacter les autorités responsables de la gestion des déchets de produits électriques et électroniques de la commune, la mairie ou le service local de traitement des déchets ménagers.

10.2 Mise au rebut des piles



Ne mettez pas au rebut les piles usagées avec les déchets ménagers ordinaires. Retirez-les du produit et apportez-les à un centre de collecte approprié.

11. Garantie

Article L217-16 du Code de la consommation

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

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

Article L217-4 du Code de la consommation

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

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

Article L217-5 du Code de la consommation

Le bien est conforme au contrat :

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

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

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

Article L217-12 du Code de la consommation

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

Article 1641 du Code civil

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

Article 1648 1er alinéa du Code civil

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

Les pièces détachées indispensables à l'utilisation du produit sont disponibles pendant la durée de la garantie du produit.

Le produit a été fabriqué avec soin selon des critères de qualité stricts et contrôlé consciencieusement avant sa livraison. En cas de défaut de matériel ou de fabrication, vous avez des droits légaux vis-à-vis du vendeur du produit. Vos droits légaux ne sont en aucun cas limités par notre garantie mentionnée ci-dessous.

La garantie de ce produit est de **2 ans** à partir de la date d'achat. La période de garantie débute à la date d'achat. Conservez le ticket de caisse original dans un endroit sûr, car ce document est nécessaire comme preuve d'achat.

Tout dommage ou défaut déjà présent au moment de l'achat doit être signalé immédiatement après le déballage du produit.

Si le produit présente un défaut de matériel ou de fabrication dans les **2 ans** suivant la date d'achat, nous le réparerons ou le remplacerons – selon notre choix – gratuitement pour vous. La période de garantie n'est pas prolongée par un recours à la garantie accordé. Ceci s'applique également aux pièces remplacées et réparées.

La garantie prend fin si le produit a été endommagé, s'il a été utilisé ou entretenu de manière incorrecte.

La garantie couvre les défauts de matériel et de fabrication. Cette garantie ne couvre pas les pièces du produit qui sont soumises à une usure normale et qui sont donc considérées comme des pièces d'usure (par ex. piles, accus, tuyaux, cartouches d'encre), ni les dommages aux pièces cassables, par ex. les interrupteurs ou les pièces en verre.

Faire valoir sa garantie

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

Veuillez conserver le ticket de caisse et la référence du produit (**H133272**) à titre de preuve d'achat pour toute demande.

Le numéro de référence de l'article est indiqué sur la plaque d'identification, gravé sur la page de titre de votre manuel ou sur un autocollant apposé sur la face arrière ou inférieure du produit.

En cas de dysfonctionnement du produit, ou de tout autre défaut, contactez en premier lieu le service après-vente par téléphone ou par e-mail aux coordonnées indiquées ci-dessous.

Vous pouvez alors envoyer franco de port tout produit considéré comme défectueux au service clientèle indiqué, accompagné de la preuve d'achat (ticket de caisse) et d'une description écrite du défaut avec mention de sa date d'apparition.

HBM Machines B.V. se porte garant de la qualité et des techniques de fabrication de ses produits. Cette garantie s'applique à tous les produits achetés directement auprès de notre société ou de revendeurs agréés.

Garantie limitée :

Nos produits sont couverts par une garantie limitée contre les défauts matériels et de fabrication pendant **2 ans**. Pendant la période de garantie, s'il s'avère qu'un produit présente un défaut de fabrication, nous nous engageons, à notre discrétion, à réparer ou à remplacer le produit défectueux, ou à fournir un remboursement correspondant au prix d'achat.

Exceptions :

Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise utilisation, d'un traitement abusif, d'une négligence, d'une mise en place incorrecte, d'un accident, d'une usure normale, d'un phénomène naturel ou de modifications ou de réparations non autorisées. En outre, cette garantie ne couvre pas les dommages ou défauts résultant du non-respect des consignes, des caractéristiques ou des recommandations d'utilisation de nos produits.

Procédure de réclamation :

Pour faire valoir la garantie, la preuve d'achat originale, telle qu'un reçu ou un numéro de commande, est nécessaire.

Pour déterminer si un produit est couvert par la garantie, nous pouvons solliciter des informations complémentaires ou des preuves de la défectuosité, telles que des photos ou un retour du produit. Contactez directement notre service client pour examiner et lancer une réclamation au titre de la garantie. Les coordonnées permettant de nous contacter sont disponibles sur notre site Internet ou jointes à la documentation du produit.

Autres conditions générales :

- Cette garantie n'est pas transférable et ne s'applique qu'à l'acheteur initial.
- Nous nous réservons le droit d'amender ou de modifier cette garantie à tout moment et sans préavis. La garantie en vigueur au moment de l'achat est appliquée.
- Cette garantie accorde des droits spécifiques. Vous pouvez également bénéficier d'autres droits qui varient en fonction des lois et réglementations locales.

Veillez vous rendre sur notre site Internet ou contacter notre service client pour toute information complémentaire ou demande de renseignements concernant la couverture de notre garantie.

12. Service client

Vous avez une question, une remarque ou une plainte à formuler ? Notre service client est disponible les jours ouvrables de 9 h 00 à 17 h 30. Que vous ayez besoin d'aide pour le fonctionnement, l'entretien, le dépannage, les pièces de rechange ou les procédures de sécurité, nous nous engageons à vous fournir l'assistance dont vous avez besoin.

Pour joindre notre service client, veuillez envoyer un courriel à info@hbm-machines.com

Lorsque vous contactez notre service client, veuillez indiquer la référence de modèle et le numéro de série du produit, ainsi qu'une description détaillée du problème ou de la panne que vous rencontrez. Inclure des informations spécifiques telles que les codes d'erreur, les sons anormaux ou d'autres éléments pertinents nous aidera à diagnostiquer et à résoudre le problème de manière plus efficace.

13. Déclaration UE de conformité

DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

(Selon la norme EN ISO/IEC 17050-1)

No DÉCLARATION : **DOCIP 2587879**

Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire: **HBM Machines
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



LA PRÉSENTE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EST ÉTABLIE SOUS LA SEULE RESPONSABILITÉ DU:

Nom et adresse du fabricant: **HBM Machines
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



Identification du produit: **HBM lashelm Spectacle
H133272**

L'OBJET DE LA DÉCLARATION DÉCRIT CI-DESSUS EST CONFORME À:

UE Législation communautaire: **Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive 2011/65/EU [OJEU L174/88-110, 01.07.2011]
Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU [OJEU L96/79-106, 29.03.2014]
Personal Protective Equipment (PPE) Regulation (EU) 2016/425 [OJEU L81/51-98, 31.03.2016]**

Normes harmonisées: **Electromagnetic Compatibility (EMC)
EN IEC 61000-6-1:2019
EN 61000-6-3:2007/A1:2011**

**Personal protective equipment
EN ISO 16321-2:2021**

Organismes notifiés: **ECS GmbH (1883)
Certificates: C4032.1YXE & C4024.1YXE
Modules: B**

SIGNÉ PAR ET AU NOM DE:

Date et lieu d'établissement: **Waddinxveen, 4 juillet 2024**

Signature:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Stapel'.

Nom, fonction: **Jan Willem Stapel
PDG**

Nom du fabricant: **HBM Machines**

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige Sicherheitshinweise	52
1.1 Warnhinweise zur Batterie	53
1.2 Erklärung zur Markierung	54
1.3 Erklärung der Symbole	54
1.4 Erklärung der Signalwörter	54
1.5 Kapazitäten und Leistung	55
1.6 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	55
1.7 Nutzungsbeschränkungen	55
1.8 Vor dem ersten Gebrauch	55
2. Übersicht	56
2.1 Teile	56
2.2 Ersatzteile	56
3. Kopfband einstellen	57
4. Bedienung	57
4.1 Ein-/Ausschalten des Produkts	57
4.2 Verdunkelung auswählen	57
4.3 Verzögerungszeit auswählen	57
4.4 Empfindlichkeitsstufe auswählen	58
4.5 Speicherfunktion	58
4.6 Arbeitslicht ein-/ausschalten	59
5. Nach Gebrauch	59
6. Reinigung und Pflege	59
6.1 Reinigen	59
6.2 Desinfektion	59
6.3 Wartung	60
6.4 Batterien ersetzen	61
6.5 Lagern	62
7. Fehlersuche	62
8. Technische Daten	63
9. Leitfaden zu Verdunkelungsstufe und Verfahren	64
10. Entsorgung	64
10.1 Produktentsorgung	64
10.2 Entsorgung der Batterie	64
11. Garantie	65
12. Kundendienst	65
13. EU-Konformitätserklärung	66

1. Wichtige Sicherheitshinweise

⚠️ **WARNUNG! Gefahr von dauerhaften Augenverletzungen und Verlust des Sehvermögens! Produkt richtig verwenden.**

- » Die Verwendung dieses Produkts für andere Anwendungen, wie etwa Laserschweißen oder Schweißverfahren, die Verdunkelungsstufe 14 oder höher erfordern, kann zu dauerhaften Augenverletzungen und zum Verlust des Sehvermögens führen. Verwenden Sie kein Schweißprodukt ohne entsprechende Schulung.
- » Tragen Sie zusätzlich zu einem Schweißhelm immer eine EN ISO 16321-konforme Schutzbrille. Andernfalls kann es zu dauerhaften Augenverletzungen und zum Verlust des Sehvermögens kommen.
- » Überprüfen Sie das Produkt vor jedem Gebrauch, um sicherzustellen, dass alle Komponenten ordnungsgemäß installiert sind und korrekt funktionieren. Die Verwendung von Schweißhelmen, die nicht den Prüfanforderungen entsprechen, oder die Verwendung von Ersatzteilen, die nicht original sind, kann zu dauerhaften Augenverletzungen und zum Verlust des Sehvermögens führen. Ersetzen Sie beschädigte Teile, um einen Ausfall des Produkts während des Gebrauchs zu vermeiden.
- » Verwenden Sie keine rissigen, erodierten oder beschädigten Schweißfilter. Diese Bedingungen können deren Fähigkeit, die Augen angemessen zu schützen, beeinträchtigen und schädliche UV- und IR-Strahlung durchlassen, was zu dauerhaften Augenverletzungen und Verlust des Sehvermögens führen kann.
- » Wenn der ADF (automatisch abdunkelnder Filter) beim Zünden eines Lichtbogens nicht auf die gewählte Verdunkelung umschaltet, beenden Sie den Schweißvorgang sofort. Verwenden Sie keinen ADF, der nicht in den Dunkelzustand wechselt. Dies kann zu dauerhaften Augenverletzungen und zum Verlust des Sehvermögens führen. Wenn das Problem nicht erkannt und behoben werden kann, tauschen Sie die ADF-Einheit aus.



⚠️ **WARNUNG! Nicht über +55 °C nutzen**

- » Verwenden Sie den ADF nur bei Temperaturen zwischen -5 °C und +55 °C. Bei Verwendung außerhalb dieses Bereichs kann es zu Fehlfunktionen des Filters kommen, die zu dauerhaften Augenverletzungen und zum Verlust des Sehvermögens führen können.



⚠️ **WARNUNG! LICHTBOGENSTRAHLEN können Augen und Haut verbrennen!**

- » Stellen Sie vor dem Schweißen die ADF-Lichtempfindlichkeit auf die richtige Einstellung für die Schweißanwendung ein (nur ADF).
- » Wenn sich der ADF beim Zünden des Lichtbogens nicht verdunkelt, beenden Sie den Schweißvorgang sofort und lesen Sie die Kapitel 4 **Bedienung** und 7 **Fehlersuche**. Wenn das Problem nicht erkannt und behoben werden kann, tauschen Sie die ADF-Einheit aus.
- » Verwenden Sie Schutzschirme oder -barrieren (nicht im Lieferumfang enthalten), um umstehende Personen vor Blitzen, Blendungen und Funken zu schützen. Warnen Sie umstehende Personen, nicht in den Lichtbogen zu blicken.



⚠️ **WARNUNG! SCHWEISSHELME bieten keinen unbegrenzten Augen-, Ohren- und Gesichtsschutz.**

- » Tragen Sie zusätzlich zur Schutzbrille nach EN ISO 16321 die für das jeweilige Schweißverfahren vorgesehene persönliche Schutzausrüstung (PSA), beispielsweise Schutzhandschuhe, rutschfestes Schuhwerk und eng anliegende Schutzkleidung.
- » Verwenden Sie diesen Helm nicht bei Arbeiten in der Nähe von Sprengstoffen oder ätzenden Flüssigkeiten.
- » Verwenden Sie diesen Helm nicht beim Schweißen oder Schneiden in Überkopfposition, da die Gefahr von Verbrennungen durch herabfallendes geschmolzenes Metall besteht.
- » Überprüfen Sie regelmäßig die Gläser und tauschen Sie zerkratzte, rissige oder erodierte Abdeckgläser oder Gläser sofort aus.

- Achten Sie beim Tragen des Produkts darauf, dass es vor dem Schweißen das gesamte Gesicht und die Augen bedeckt.
- Testen Sie den ADF vor jedem Gebrauch, um sicherzustellen, dass er ordnungsgemäß in den Dunkelzustand übergeht.
- Achten Sie darauf, die richtige Verdunkelung für das jeweilige Schweißverfahren zu verwenden, um einen ausreichenden Schutz vor schädlicher UV- und IR-Strahlung zu gewährleisten. Siehe Kapitel 9 **Leitfaden zu Verdunkelungsstufe und Verfahren**.
- Dieses Produkt kann Materialien enthalten, die beim Tragen durch empfindliche Personen allergische Reaktionen hervorrufen können. Wenn eine allergische Reaktion auftritt, stellen Sie die Verwendung des Produkts sofort ein und suchen Sie einen Arzt auf.
- Ersetzen Sie zerkratzte oder beschädigte Gläser des Produkts.
- Das Produkt bietet keinen Schutz vor energiereichen Stößen oder korrosiven/explosiven Flüssigkeiten.

1.1 Warnhinweise zur Batterie

1.1.1 Nicht aufladbare Batterien

⚠️ WARNUNG! AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.

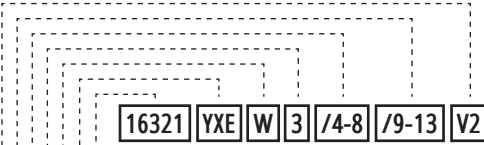
» Verschlucken kann chemische Verbrennungen verursachen, Weichgewebe perforieren und zum Tod führen. Innerhalb von 2 Stunden nach dem Verschlucken können schwere Verbrennungen auftreten. Suchen Sie sofort medizinische Hilfe auf.



- Erlauben Sie nicht, dass Kinder Batterien ersetzen, ohne dabei von einem Erwachsenen beaufsichtigt zu werden.
- Legen Sie die Batterien immer korrekt ein und achten Sie dabei auf die Polaritätsmarkierungen (+ und –) an der Batterie und am Produkt. Wenn Batterien verkehrt herum eingelegt werden, können sie kurzgeschlossen oder aufgeladen werden. Dies kann Überhitzung, Auslaufen, Entgasen, Bersten, eine Explosion sowie Feuer und Verletzungen zur Folge haben.
- Schließen Sie Batterien nicht kurz. Wenn der positive (+) und der negative (–) Pol einer Batterie in elektrischem Kontakt miteinander stehen, wird die Batterie kurzgeschlossen. Zum Beispiel können lose Batterien in einer Tasche mit Schlüsseln oder Münzen kurzgeschlossen werden. Dies kann Entgasen, Auslaufen, eine Explosion sowie Feuer und Verletzungen zur Folge haben.
- Laden Sie die Batterien nicht auf. Der Versuch, eine nicht wiederaufladbare (Einweg-)Batterie wieder aufzuladen, kann eine interne Gas- und/oder Wärmeentwicklung verursachen, welche Auslaufen, Entgasen, eine Explosion sowie Feuer und Verletzungen zur Folge haben kann.
- Versuchen Sie nicht, Batterien gewaltsam zu entladen. Wenn Batterien mittels einer externen Stromquelle zwangsentladen werden, wird die Spannung der Batterie unter deren zulässige Kapazität abgesenkt und es entstehen Gase in der Batterie. Dies kann Auslaufen, Entgasen, eine Explosion sowie Feuer und Verletzungen zur Folge haben.
- Leere Batterien sollten sofort aus dem Produkt entfernt und ordnungsgemäß entsorgt werden. Wenn entladene Batterien über einen längeren Zeitraum im Produkt verbleiben, kann es zum Auslaufen von Batteriesäure kommen, was zu Schäden am Produkt und/oder zu Verletzungen führen kann.
- Mischen Sie nicht neue und gebrauchte Batterien oder Batterien unterschiedlichen Typs oder verschiedener Marken. Ersetzen Sie alle Batterien gleichzeitig durch neue Batterien der gleichen Marke und des gleichen Typs, wenn Sie diese austauschen. Wenn Batterien verschiedener Marken oder Typen oder neue und gebrauchte Batterien zusammen verwendet werden, können einige Batterien aufgrund des Spannungs- oder Kapazitätsunterschieds übermäßig entladen/zwangsentladen werden. Dies kann Auslaufen, Entgasen, eine Explosion oder Feuer und Verletzungen zur Folge haben.
- Erhitzen Sie keine Batterien. Wenn eine Batterie Hitze ausgesetzt wird, kann es zum Auslaufen, zum Entgasen, zur Explosion oder zum Brand kommen und Verletzungen verursacht werden.
- Schweißen oder löten Sie nicht direkt an Batterien. Die Hitze, die beim direkten Schweißen oder Löten an einer Batterie entsteht, kann Auslaufen, Entgasen, eine Explosion sowie Feuer und Verletzungen verursachen.
- Zerlegen Sie die Batterien nicht. Wenn eine Batterie zerlegt oder auseinandergenommen wird, kann der Kontakt mit deren Komponenten gefährlich sein und zu Verletzungen oder Feuer führen.
- Deformieren Sie die Batterien nicht. Batterien dürfen nicht zerdrückt, durchstochen oder auf andere Weise beschädigt werden. Ein derartiger Missbrauch kann Auslaufen, Entgasen, eine Explosion oder Feuer sowie Verletzungen verursachen.
- Werfen Sie keine Batterien ins Feuer. Wenn Batterien ins Feuer geworfen werden, kann die Hitzeentwicklung eine Explosion und/oder einen Brand verursachen und zu Verletzungen führen. Verbrennen Sie keine Batterien, außer zur genehmigten Entsorgung in einer zugelassenen Verbrennungsanlage.
- Eine Lithiumbatterie mit einem beschädigten Gehäuse sollte nicht mit Wasser in Berührung kommen. Lithium-Metall kann bei Kontakt mit Wasser Wasserstoffgas erzeugen, ein Feuer oder eine Explosion auslösen und/oder Verletzungen verursachen.
- Ummanteln und/oder modifizieren Sie Batterien nicht. Das Ummanteln oder andere Modifikationen einer Batterie können zu einer Blockade des Druckentlastungsmechanismus und infolgedessen zu einer Explosion und zu Verletzungen führen. Lassen Sie sich vom Batteriehersteller beraten, wenn Sie eine Modifikation für notwendig erachten.
- Bewahren Sie unbenutzte Batterien in ihrer Originalverpackung und von Metallgegenständen entfernt auf. Wenn sie bereits ausgepackt sind, mischen oder verwenden Sie unterschiedliche Batterien nicht gemeinsam. Unverpackte Batterien könnten durcheinandergeraten oder mit Metallobjekten wie Schlüsseln, Münzen usw. vermischt werden. Dies kann zu einem Kurzschluss der Batterie führen, der Auslaufen, Entgasen, eine Explosion oder Feuer und Verletzungen verursachen kann. Eine der besten Möglichkeiten, dies zu vermeiden, besteht darin, unbenutzte Batterien in ihrer Originalverpackung aufzubewahren.
- Nehmen Sie die Batterien aus dem Produkt, wenn es über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, sofern dieses Produkt nicht für Notfallzwecke bestimmt ist. Es empfiehlt sich, die Batterien sofort aus Produkten zu entfernen, die nicht mehr zufriedenstellend funktionieren oder voraussichtlich längere Zeit nicht benutzt werden (z. B. Camcorder, Digitalkameras, Fotoblitzgeräte usw.). Obwohl die meisten heute auf dem Markt befindlichen Lithiumbatterien äußerst auslaufsicher sind, kann eine teilweise oder vollständig verbrauchte Batterie eher zum Auslaufen neigen als eine unbenutzte.

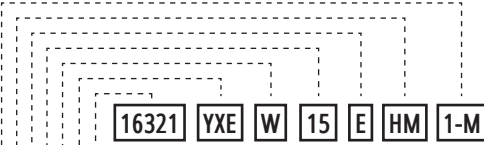
1.2 Erklärung zur Markierung

1.2.1 ADF-Markierungen



- Nummer der Norm
- Kennzeichnung des Herstellers
- Nutzungsbedingungen
- Hellster dunkler Skalenwert
- Heller Verdunkelungsbereich
- Dunkler Verdunkelungsbereich
- Winkelabhängigkeit der Lichtdurchlässigkeitsklasse

1.2.2 Maskenmarkierungen



- Nummer der Norm
- Kennzeichnung des Herstellers
- Nutzungsbedingungen
- Maximale Verdunkelungsstufe des Filters
- Schlagfestigkeitsstufe
- Schlagfestigkeitsstufe bei hoher Masse
- Geeignete Kopfgrößen

1.3 Erklärung der Symbole



Dieses Symbol steht für „Conformité Européenne“, womit die „Konformität mit EU-Richtlinien, Verordnungen und anwendbaren Normen“ deklariert wird. Mit dem CE-Zeichen bestätigt der Hersteller, dass dieses Produkt den geltenden europäischen Richtlinien und Verordnungen entspricht.



Schlagen Sie in der Anleitung nach.



Tragen Sie eine Schutzbrille.



Tragen Sie Sicherheitsschuhe.



Tragen Sie Schutzhandschuhe.



Tragen Sie Schutzkleidung.

1.4 Erklärung der Signalwörter

Die folgenden Symbole und Signalwörter werden in dieser Anleitung, auf dem Produkt oder auf der Verpackung verwendet.



Signalwort, das verwendet wird, um auf eine unmittelbar gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.



Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.



Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.



Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu Produkt- oder Sachschäden führen kann.



Dieses Signalwort gibt weitere nützliche Tipps und Informationen an.

1.5 Kapazitäten und Leistung

- Dieses Produkt verfügt über einen automatisch abdunkelnden Filter (ADF) mit 4 Sensoren, die unabhängig voneinander auf den Schweißlichtbogen reagieren und Schutz vor schädlicher Strahlung bieten, einschließlich sichtbaren Lichts, ultravioletter Strahlung (UV) und Infrarotstrahlung (IR) bei bestimmten Schweiß- oder Schneidverfahren.
- Der ADF wechselt beim Zünden des Lichtbogens in den Dunkelzustand und kehrt in den Hellzustand zurück, wenn der Schweißvorgang beendet wird.
- 2 × CR2032-Batterien versorgen den ADF mit Strom und bieten so kontinuierlich Schutz, selbst beim Schweißen im Innen- oder im Außenbereich bei bewölkten Bedingungen.
- Der ADF ermöglicht eine klare und sichere Sicht beim Einrichten, Schweißen und Nachschweißen, ohne dass das Visier oder der Filter manuell angehoben werden muss. Er ermöglicht ein schnelleres und genaueres manuelles Lichtbogenschweißen im Vergleich zu herkömmlichen passiven Schweißfilterplatten.
- 1 × AA-Batterie versorgt das optionale Arbeitslicht, welches eine genaue Ausleuchtung des Arbeitsbereiches ermöglicht.

1.6 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Dieses Produkt ist zum Schutz der Augen vor schädlicher Strahlung, sichtbarem Licht, ultravioletter Strahlung und Infrarotstrahlung durch manuelles Lichtbogenschweißen, Plasmaschneiden und Gasschweißen/Gasschneiden vorgesehen.
- Dieses Produkt ist nicht zum Laserschweißen und Schweißen mit Sauerstoff und Acetylen vorgesehen.
- Dieses Produkt ist vormontiert. Nehmen Sie entsprechende Einstellungen für den besten Sitz des Helms und die vorgesehene Anwendung vor.
- Die Lebensdauer dieses Produkts beträgt 4 Jahre/5000 Stunden, je nach Nutzung und Grad der Exposition gegenüber Hitze und Schweißpartikel.

1.7 Nutzungsbeschränkungen

- Dieses Produkt schützt nicht vor Atemwegsgefahren oder Gefahren aus anderen Quellen als Schweißverfahren.
- Die Nutzung des ADF dieses Produkts zum Laserschweißen, zum Schweißen mit Sauerstoff und Acetylen oder für andere Schweißverfahren, die einen Filter mit der Verdunkelungsstufe 14 oder höher erfordern, kann zu schweren Augenverletzungen und zum Verlust des Sehvermögens führen.
- Bedienen Sie den ADF nur im Temperaturbereich von -5 °C bis +55 °C, um seine Leistung nicht zu beeinträchtigen und keine dauerhaften Augenverletzungen und den Verlust des Sehvermögens zu riskieren.

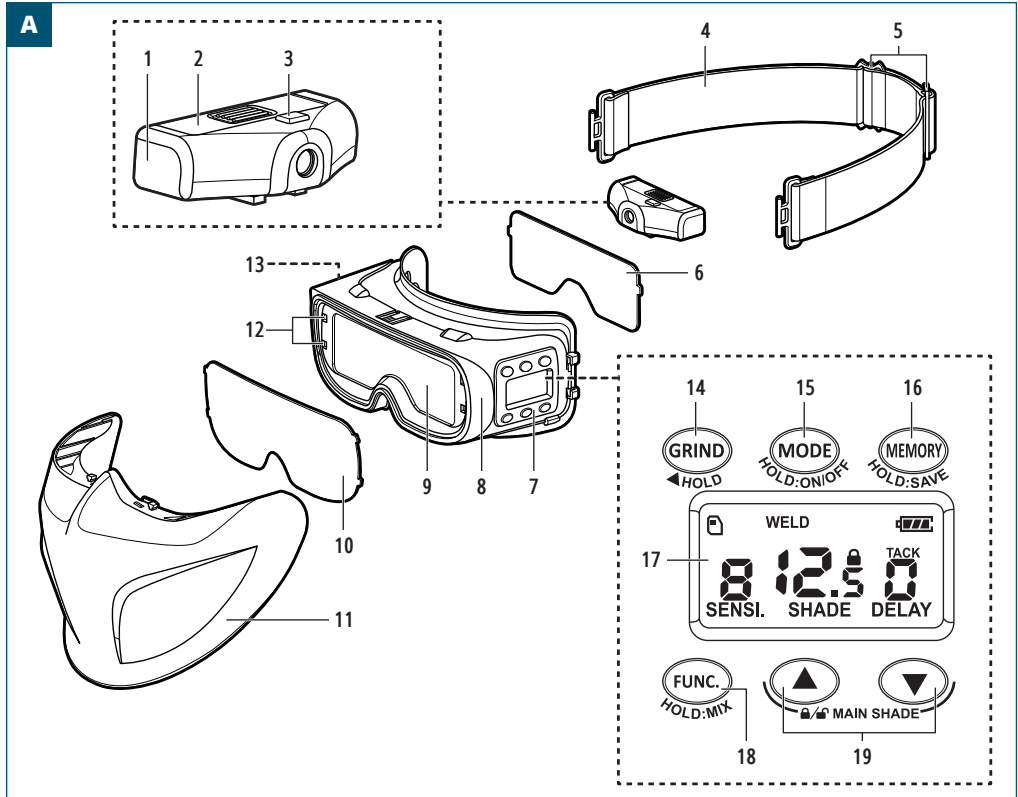
1.8 Vor dem ersten Gebrauch

HINWEIS!

» Die Knopfzellen-Batterien und die AA-Batterie sind im Lieferumfang enthalten und vorinstalliert.

- Überprüfen Sie das Produkt auf Schäden.
- Entfernen Sie die Schutzfolie vom inneren Glas und vom vorderen Glas.
Nehmen Sie zunächst das innere Glas und das vordere Glas ab, bevor Sie die Schutzfolie entfernen. Siehe Kapitel **6.3 Wartung**.
- Stellen Sie vor dem Schweißen sicher, dass der Schweißbereich vor Lichtstörungen geschützt ist.

2. Übersicht



2.1 Teile

Nr.	Bezeichnung des Teils
1	Arbeitslicht
2	Batteriefach (Arbeitslicht)
3	Lichttaste
4	Kopfband
5	Befestigungsösen
6	Inneres Glas
7	Bedienfeld
8	Schutzbrille
9	Automatisch abdunkelnder Filter (ADF)
10	Vorderes Glas

Nr.	Bezeichnung des Teils
11	Maske
12	Sensoren (an beiden Seiten)
13	Batteriefach (ADF)
14	GRIND-Taste
15	MODE-Taste
16	MEMORY-Taste
17	Display
18	FUNC.-Taste
19	▲▼ Tasten

2.2 Ersatzteile

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
2	Inneres Glas	1
8	Vorderes Glas	1

3. Kopfband einstellen

- Ziehen Sie das Kopfband (4) fest oder lockern Sie es, indem Sie die Befestigungsösen (5) verstellen. Stellen Sie das Kopfband nach Ihren persönlichen Vorlieben ein.

4. Bedienung

⚠️ WARNUNG! LICHTBOGENSTRAHLEN UND RAUCH können gesundheitsschädlich sein!

- » Für optimale Sicherheit ist es wichtig, Filter mit der geeigneten Verdunkelungsstufe zu wählen. Die Nutzung von Filtern mit zu hoher Verdunkelungsstufe (zu dunkel) kann eine Gefahr für den Bediener darstellen.



Dazu zählt auch die Gefahr, zu nahe an die Strahlungsquelle heranzugehen, was zu dauerhaften Augenschäden und Sehverlust führen kann.

Außerdem kann die Nutzung zu dunkler Filter das Risiko des Einatmens schädlicher Schweißdämpfe erhöhen. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, Filter innerhalb des empfohlenen Bereichs auszuwählen, um sowohl die Sicherheit der Augen als auch die der Atemwege zu gewährleisten, wenn Schweißarbeiten durchgeführt werden.

HINWEIS!

- » Stellen Sie sicher, dass die Sensoren (12) frei von Staub und Verunreinigungen sind.
- » Vergewissern Sie sich, dass die Batterien ausreichend Energie besitzen. Wechseln Sie die Batterien aus, wenn das Symbol  im Display (17) blinkt. Siehe Kapitel 6.4.1 Knopfzellen-Batterien.
- » Streulicht kann den Kontrast beim Schweißen beeinträchtigen.

4.1 Ein-/Ausschalten des Produkts

- Halten Sie die **MODE**-Taste (15) 1 Sekunde lang gedrückt, um das Produkt ein-/auszuschalten.

4.2 Verdunkelung auswählen

HINWEIS!

- » Siehe Kapitel 9 Leitfaden zu Verdunkelungsstufe und Verfahren, um weitere Einzelheiten zur Auswahl der korrekten Verdunkelung zu finden.

4.2.1 Verdunkelungsmodus auswählen

- Drücken Sie die **MODE**-Taste (15), um zwischen den Verdunkelungsmodi hin- und herzuschalten.
Der gewählte Verdunkelungsmodus wird ganz oben im Display (17) angezeigt:

Symbol	Beschreibung
	• Automatisches Umschalten auf die gewählte Verdunkelungsstufe (9-13 verfügbar). • Wird hauptsächlich zum Schweißen verwendet.
	• Automatisches Umschalten auf die gewählte Verdunkelungsstufe (4-8 verfügbar). • Wird hauptsächlich zum Schneiden verwendet.
	• Minimale Verdunkelung (Stufe 3). • Zum Schleifen oder für andere Tätigkeiten (außer Schweißen) bei normalem Licht.
	• Verdunkelungssperre: Siehe Kapitel 4.2.3 Verdunkelungssperre.

HINWEIS!

- » Halten Sie die **GRIND**-Taste (14) 1 Sekunde lang gedrückt, um den **GRIND**-Modus direkt ein-/auszuschalten.

4.2.2 Verdunkelungsstufe auswählen

- Drücken Sie die **MODE**-Taste (15), um zwischen den Verdunkelungsmodus auszuwählen.
- Drücken Sie die **▲ ▼** Tasten (19), um die Verdunkelungsstufe auszuwählen.
Die gewählte Verdunkelungsstufe wird als Zahl über der **SHADE**-Markierung in der Mitte des Displays (17) angezeigt.

4.2.3 Verdunkelungssperre

HINWEIS!

- » Im Modus „Verdunkelungssperre“ ist das automatische Umschalten der Verdunkelung ausgeschaltet. Die gewählte Verdunkelungsstufe bleibt dauerhaft aktiviert.

Ein-/Ausschalten der Verdunkelungssperre:

- Drücken Sie die **MODE**-Taste (15).
- Drücken Sie beide **▲ ▼** Tasten (19) gleichzeitig.

Wenn die Verdunkelungssperre aktiviert ist, leuchtet das Sperrsymbol  im Display (17).

4.3 Verzögerungszeit auswählen

4.3.1 Normale Auswahl der Verzögerungszeit

HINWEIS!

- » Die Verzögerungszeit ist die Zeit, die der ADF (9) benötigt, um vom dunklen Zustand wieder in den hellen Zustand zu wechseln.

1. Drücken Sie die **FUNC.**-Taste (18), bis **DELAY** im Display leuchtet.
2. Drücken Sie die **▲▼** Tasten (19), um die Verzögerungsstufe auszuwählen.
Die gewählte Verzögerungsstufe (0-9) wird als Zahl über der **DELAY**-Markierung auf der rechten Seite im Display (17) angezeigt.

Verzögerungsstufe	Verzögerungszeit (Sekunden)
0 / TACK	• TACK-Modus: Siehe Kapitel 4.3.2 TACK- und MIX-Modus. • Dies ist nur im WELD-Modus möglich.
1	0,04 s
Mittlerer Bereich	0,05-1,8 s
9	2,0 s

4.3.2 TACK- und MIX-Modus

HINWEIS!

- » Das Produkt besitzt 2 zusätzliche Verzögerungsmodi, um den Bedürfnissen der Benutzer gerecht zu werden.
- » Beide Modi sind nur für den **WELD**-Modus verfügbar

Verzögerungsmodus	Beschreibung
TACK	• Um den TACK-Modus einzuschalten, stellen Sie die Verzögerungsstufe auf 0. • Die Verzögerung und die Verdunkelungsintensität werden automatisch in Abhängigkeit vom Schweißprozess (z. B. Heften) eingestellt. • Das TACK-Symbol im Display (17) leuchtet.
MIX	• Halten Sie die FUNC.-Taste (18) 1 Sekunde lang gedrückt, um den MIX-Modus ein-/auszuschalten. • Die Verzögerung und die Verdunkelungsintensität werden automatisch mit Fokus auf Augenfreundlichkeit eingestellt. • Das MIX-Symbol im Display (17) leuchtet. • Im MIX-Modus können Sie die Verzögerung und die Empfindlichkeit manuell einstellen.

4.4 Empfindlichkeitsstufe auswählen

HINWEIS!

- » Mit der Empfindlichkeitsstufe wird die gewünschte Empfindlichkeit gegenüber Schweiß- und/oder Umgebungslicht eingestellt.

1. Drücken Sie die **FUNC.**-Taste (18), bis **SENSI** im Display leuchtet.
2. Drücken Sie die **▲▼** Tasten (19), um die Empfindlichkeitsstufe auszuwählen.
Die gewählte Empfindlichkeitsstufe (0-9) wird als Zahl über der **SENSI**-Markierung auf der links Seite im Display (17) angezeigt.

Empfindlichkeitsstufe	Anwendungsbereich
0	Geeignet zum Starkstromschweißen und für Umgebungen mit hellem Licht
Mittlerer Bereich	Geeignet für die meisten Schweißarbeiten im Innen- und Außenbereich
9	Geeignet für Niederstromschweißen, Argon-Lichtbogenschweißen und Umgebungen mit wenig Licht

4.5 Speicherfunktion

HINWEIS!

- » Die Speicherfunktion ermöglicht Ihnen die Einstellungen für Verdunkelung, Verzögerung und Empfindlichkeit zu speichern und zu laden.
- » Die Speicherfunktion ist nur verfügbar, wenn der **WELD**- oder **CUT**-Modus genutzt wird.

4.5.1 Speichern der aktuellen Einstellungen:

1. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen für den **WELD**- und **CUT**-Modus vor.
2. Halten Sie die **MEMORY**-Taste (16) 1 Sekunde lang gedrückt.
Das Speichersymbol  und die Slot-Nummer blinken im Display (17).
3. Wählen Sie den gewünschten Speicher-Slot:
 - **Slot 0:** Halten Sie die **MEMORY**-Taste (16) 1 Sekunde lang gedrückt.
 - **Slot 1-9:** Drücken Sie die **▲▼** Tasten (19).
4. Warten Sie 5 Sekunden.
Die Einstellungen werden im ausgewählten Speicher-Slot gespeichert.

4.5.2 Gespeicherte Einstellungen laden:

1. Drücken Sie die **MEMORY**-Taste (16).
Das Speichersymbol  und die Slot-Nummer blinken im Display (17).
2. Wählen Sie Speicher-Slot:
 - **Slot 0:** Halten Sie die **MEMORY**-Taste (16) 1 Sekunde lang gedrückt.
 - **Slot 1-9:** Drücken Sie die **▲▼** Tasten (19).
Die Einstellungen werden geladen.

4.6 Arbeitslicht ein-/ausschalten

HINWEIS!

- » Das Arbeitslicht (1) sorgt für konstante Ausleuchtung des Arbeitsbereichs.
- » Das Arbeitslicht (1) wird separat durch 1 × AA-Batterie mit Strom versorgt.
- » Wechseln Sie die Batterie aus, wenn sich das Arbeitslicht nicht einschalten lässt. Siehe Kapitel 6.4.2 Arbeitslicht-Batterie.
- Drücken Sie die Lichttaste (3), um das Arbeitslicht ein-/auszuschalten.

5. Nach Gebrauch

- Reinigen Sie das Produkt. Siehe das Kapitel 6 Reinigung und Pflege.
- Überprüfen Sie das Produkt auf Anzeichen von Verschleiß, wie beispielsweise ein beschädigtes Kopfband (4), lose Teile oder gesprungene Gläser (6, 10). Falls Probleme festgestellt werden, reparieren oder ersetzen Sie die entsprechenden Komponenten, bevor Sie das Produkt aufbewahren oder nutzen.
- Wischen Sie das vordere Glas (10) mit einem weichen Mikrofaser-Tuch ab.

6. Reinigung und Pflege

6.1 Reinigen

VORSICHT! Risiko von Produktschäden!

- » Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser ein.
- » Besprühen Sie den ADF (9) nicht direkt mit Flüssigkeiten.
- » Verwenden Sie keine Lösungsmittel, scheuernde/ätzende Reinigungsmittel, Scheuerschwämme oder Scheuermittel, um das Produkt zu reinigen.
- » Reinigen Sie das Produkt nur von Hand. Reinigen Sie niemals Teile (z. B. Kopfband (4)) in der Waschmaschine.

6.1.1 Allgemeine Reinigung

1. Verwenden Sie eine weiche Bürste oder ein Tuch, um Schmutz und andere Verunreinigungen von der Innen- und Außenseite der Schutzbrille (8) und der Maske (11) zu entfernen.
2. Reinigen Sie die Oberfläche mit milder Seife und lauwarmem Wasser. Wischen Sie das Produkt mit einem sauberen Mikrofaser-Tuch ab.
3. Wischen Sie den ADF (9) und die Gläser (6, 10) mit einem sauberen Mikrofaser-Tuch ab.

6.2 Desinfektion

HINWEIS!

- » Es wird empfohlen, das Produkt täglich zu desinfizieren, insbesondere wenn er von mehreren Personen oder in Umgebungen genutzt wird, in denen ein höheres Risiko einer Verschmutzung besteht, wie z. B. in industriellen oder gewerblichen Umgebungen.
- » Es empfiehlt sich ebenso, das Kopfband (4) von der Schutzbrille (8) zu entfernen, um es zu desinfizieren. Bauen Sie alle Teile wieder zusammen, sobald sie sauber und trocken sind.
- » Befolgen Sie bei der Verwendung von Desinfektionsmitteln die Anweisungen des Herstellers zur Verwendbarkeit, Anwendung und Einwirkzeit.

6.2.1 Kopfband

1. Entfernen Sie den Kopfband (4). Siehe Kapitel 6.3.3 Anbringen/Abnehmen des Kopfbands.
2. Überprüfen Sie das Kopfband (4) und entfernen Sie Schmutz, Verunreinigungen oder Flecken. Bürsten oder wischen Sie es vorsichtig mit einer Bürste oder einem weichen Tuch ab.
3. Bereiten Sie eine Desinfektionslösung vor, die für das Kopfband (4) geeignet ist. Einige gängige Desinfektionsmittel sind Isopropylalkohol, verdünnte Bleichlösung oder spezielle Reinigungsmittel.
4. Weichen Sie das Kopfband (4) 10 Minuten in der Desinfektionslösung ein.
5. Spülen Sie das Kopfband (4) gründlich unter fließendem Wasser ab, um eventuelle Reste des Desinfektionsmittels zu entfernen.
6. Wringen Sie überschüssiges Wasser aus und lassen Sie das Kopfband (4) an der Luft trocknen.
7. Bringen Sie das Kopfband (4) wieder an, sobald es trocken ist. Siehe Kapitel 6.3.3 Anbringen/Abnehmen des Kopfbands.

6.2.2 Innenfläche

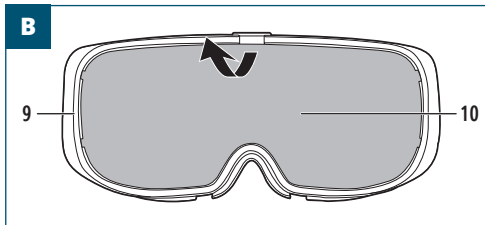
1. Entfernen Sie mit einem leicht angefeuchteten, sauberen Tuch alle sichtbaren Flecken von der Oberfläche der Schutzbrille (8) und der Maske (11).
2. Verwenden Sie ein geeignetes Desinfektionsmittel und ein Tuch, um die Oberfläche abzuwischen. Lassen Sie die angegebene Einwirkzeit gemäß den Anweisungen des Herstellers des Desinfektionsmittels verstreichen.
3. Wischen Sie überschüssiges Desinfektionsmittel mit einem angefeuchteten, sauberen Tuch von der Oberfläche ab. Spülen Sie das Tuch bei Bedarf mit Wasser ab, um restliches Desinfektionsmittel zu entfernen.
4. Lassen Sie die Oberfläche vollständig trocknen.

6.3 Wartung

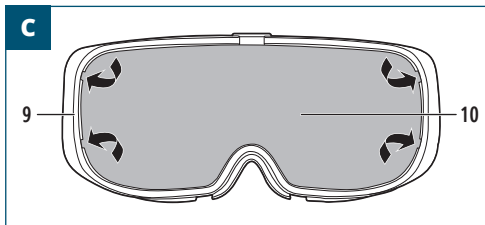
1. Halten Sie die Sensoren (12) jederzeit sauber und unverdeckt, um sicherzustellen, dass der ADF (9) ordnungsgemäß funktioniert.
2. Überprüfen Sie täglich alle Komponenten auf Risse oder Anzeichen von Beschädigungen.
3. Überprüfen Sie, ob Licht durch oder rund um den ADF (9) austritt.
4. Ersetzen Sie beschädigte Teile sofort, um die ordnungsgemäße Funktion des Produkts sicherzustellen.

6.3.1 Austausch des vorderen Glases

1. Entfernen Sie es, indem Sie das vordere Glas (10) an der Aussparung in der Mitte der oberen Glasfassung des ADF (9) ergreifen (Abb. B).
2. Entfernen Sie das vordere Glas (10) von den Seiten der Glasfassung (Abb. B).

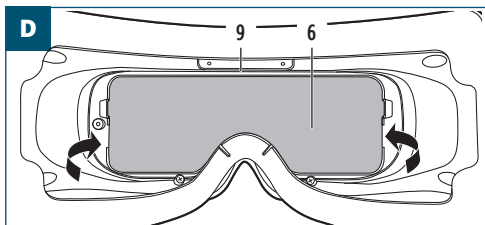


3. Entfernen Sie die Schutzfolie vom vorderen Glas (10).
4. Setzen Sie das vordere Glas (10) in die seitlichen Aussparungen der Glasfassung ein (Abb. C).

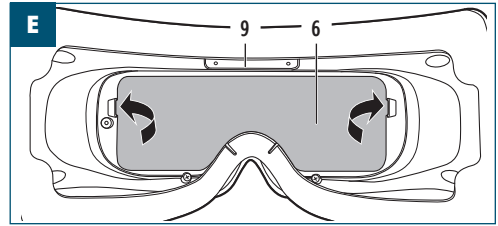


6.3.2 Austausch des inneren Glases

1. Entfernen Sie es, indem Sie das innere Glas (6) an den Aussparungen an den Seiten der Glasfassung des ADF (9) ergreifen (Abb. D).
2. Heben Sie das innere Glas (6) von den Seiten der Glasfassung ab, um es zu entfernen. (Abb. D).



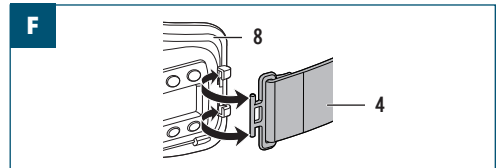
3. Entfernen Sie die Schutzfolie vom inneren Glas (6).
4. Passen Sie das innere Glas (6) in die seitlichen Halterungen der Glasfassung ein (Abb. E).



6.3.3 Anbringen/Abnehmen des Kopfbands

Anbringen des Kopfbands (4):

- Entfernen Sie die Verbindungsstellen des Kopfbands (4) aus den Halterungen der Schutzbrille (8) (Abb. F).



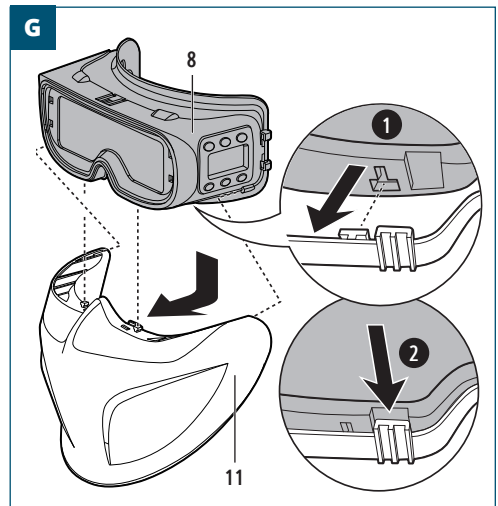
Abnehmen des Kopfbands (4):

- Bringen Sie die Verbindungsstellen des Kopfbands (4) in den Halterungen der Schutzbrille (8) an (Abb. F).

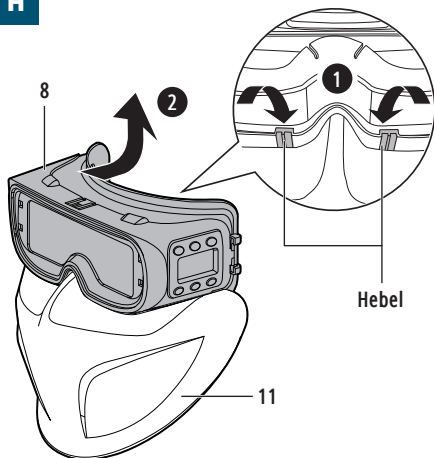
6.3.4 Anbringen/Abnehmen der Maske

Anbringen der Maske:

1. Richten Sie die Unterseite der Schutzbrille (8) mit dem entsprechenden oberen Teil der Maske (11) aus (Abb. G).
2. Schieben Sie die Schutzbrille (8), bis die Hebel der Maske einrasten (Abb. G).

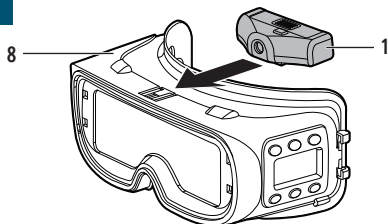


3. **Abnehmen der Maske:** Drücken Sie die Hebel der Maske nach unten und schieben Sie die Schutzbrille (8) heraus (Abb. H).

H

6.3.5 Anbringen/Abnehmen des Arbeitslichts

Anbringen des Arbeitslichts: Schieben Sie das Arbeitslicht (1) in die Schiene an der Oberseite der Schutzbrille (8) (Abb. I).

I

Abnehmen des Arbeitslichts: Schieben Sie das Arbeitslicht (1) aus der Schiene an der Oberseite der Schutzbrille (8).

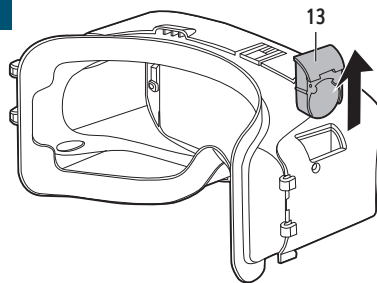
6.4 Batterien ersetzen

6.4.1 Knopfzellen-Batterien

HINWEIS!

» Wechseln Sie die Batterien, wenn das Batteriesymbol  im Display (17) blinkt.

1. Entnehmen Sie das Batteriefach (13) (Abb. J).

J

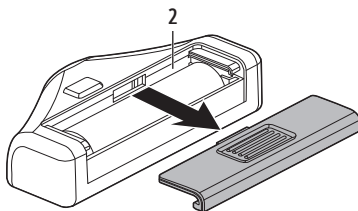
2. Ersetzen Sie die CR2032-Batterien durch neue Batterien des gleichen Typs. Legen Sie die Batterien immer korrekt ein und achten Sie dabei auf die Polaritätsmarkierungen (+ und –) an den Batterien und am Produkt.
3. Setzen Sie das Batteriefach (13) wieder ein.

6.4.2 Arbeitslicht-Batterie

HINWEIS!

» Wechseln Sie die Batterie aus, wenn sich das Arbeitslicht nicht einschalten lässt.

1. Drücken und schieben Sie, um das Batteriefach (2) zu öffnen (Abb. K).

K

2. Ersetzen Sie die Batterie durch eine neue Batterie des gleichen Typs. Legen Sie die Batterien immer korrekt ein und achten Sie dabei auf die Polaritätsmarkierungen (+ und –) an der Batterie und am Produkt.
3. Setzen Sie das Batteriefach (2) wieder ein.

6.5 Lagern

- Reinigen Sie das Produkt immer, bevor Sie es lagern.
- Lagern Sie die Maschine an einem trockenen, gut belüfteten Ort. Stellen Sie sicher, dass der Lagerbereich frei von Chemikalien, Lösungsmitteln oder anderen Substanzen ist, die den Helm oder seine Komponenten beschädigen könnten.
- Wir empfehlen die Verwendung einer speziellen Helmtasche oder eines Koffers zum zusätzlichen Schutz während der Lagerung, um den Helm und seine Komponenten vor Kratzern, Schmutz und Staub zu schützen.
- Bewahren Sie das Produkt nicht in der Nähe einer Wärmequelle auf. Es wird empfohlen, das Produkt zwischen -10 °C und +60 °C aufzubewahren. Vermeiden Sie Sonneneinstrahlung oder extreme Temperaturen.

HINWEIS!

- » Entfernen Sie die Batterien aus dem Produkt, bevor Sie es längerfristig lagern.

7. Fehlersuche

Symptom	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Der ADF (9) verdunkelt sich nicht, wenn er ausgelöst wird, oder er flackert während des Schweißvorgangs.	• Das vordere Glas (10) oder das innere Glas (6) ist verschmutzt. • Die Sensoren (12) sind verschmutzt. • Objekte blockieren die Sensoren (12).	• Reinigen oder ersetzen Sie das vordere Glas (10) oder das innere Glas (6). • Reinigen Sie die Sensoren (12). • Überprüfen Sie, ob Hände, Schweißwerkzeuge oder das zu schweißende Objekt die Sensoren (12) blockieren.
	• Die Empfindlichkeit der Sensoren ist zu niedrig/hoch eingestellt. • Es wurde die falsche Verdunkelungsstufe gewählt.	• Drehen Sie die Empfindlichkeitsstufe auf die für das Schweißverfahren geeignete Stufe. • Wählen Sie die richtige Verdunkelungsstufe (Schneiden oder Schweißen). Der Schleifmodus darf nicht aktiviert sein.
	• Die Batterien sind leer.	• Ersetzen Sie die Batterien.
Der ADF (9) reagiert langsam.	• Das Produkt wird außerhalb der empfohlenen Betriebstemperatur betrieben.	• Verwenden Sie das Produkt nicht außerhalb des Temperaturbereichs von -5 °C bis +55 °C.
	• Die Empfindlichkeit der Sensoren ist zu niedrig eingestellt.	• Erhöhen Sie die Empfindlichkeit.
Der ADF (9) pulsiert vom Hellzustand in den Dunkelzustand, obwohl kein Schweißlichtbogen vorhanden ist.	• Der ADF (9) wird von anderen Strahlungsquellen gestört.	• Stellen Sie sicher, dass sich keine Prozess- oder Sicherheits-Stroboskope in der Nähe befinden, da diese den ADF aus der Ferne oder bei Reflexionen von der Decke auslösen können. Reflektiertes Licht von Stroboskopen ist für das Auge nicht sichtbar, kann aber immer noch stark genug sein, um den ADF (9) zu aktivieren. LED-basierte Stroboskope haben keine Auswirkung auf den ADF.
Der ADF (9) verdunkelt sich ohne Schweißvorgang.	• Die Sensorempfindlichkeit ist zu hoch eingestellt.	• Reduzieren Sie die Empfindlichkeit.
Der ADF (9) bleibt nach Abschluss des Schweißvorgangs dunkel.	• Verzögerungszeit ist zu lang eingestellt.	• Reduzieren Sie die Verzögerungszeit.

8. Technische Daten

Modell	H133272
Stromquellen	ADF: $2 \times 3 \text{ V} \text{ ---}$, CR2032 Arbeitslicht: $1 \times 1,5 \text{ V} \text{ ---}$ AA-Batterie
Sichtbereich	$124 \times 41 \text{ mm}$
Filtermodell	G20XL
Winkelabhängigkeit der Lichtdurchlässigkeitsklasse	V2
Optische Klasse	1
Skalenwert im Hellzustand	DIN 3
Skalenwert im Dunkelzustand	DIN 4–8/9–13
Wechselzeit (hell–dunkel)	0,33 ms
Verzögerungszeit (dunkel–hell)	0,04 bis 2,0 s; extern; variabel
Verdunkelungssteuerung	Extern; variabel
Empfindlichkeitssteuerung	Extern; variabel
Ein-/Ausschalten	Manuell
UV-/IR-Schutz	Bis DIN 16, permanent
Lichtbogensensor	4
TIG mit geringer Stromstärke	> 5 A
Schleiffunktion	Ja, Verdunkelungsstufe 3
MIX-Funktion	Ja
TACK-Funktion	Ja
Schutz vor Hochgeschwindigkeitspartikeln (F)	Aufprall mit bis zu 120 m/s
Warnung bei schwacher Batterie	ADF: Ja (nur visuell) Arbeitslicht: Keine Warnung bei schwacher Batterie
Betriebstemperatur	-5 °C bis +55 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +85 °C
Gewicht	420 g
Schweißverfahren	MMA; MIG; MAG/CO ₂ ; TIG- und Plasmaschweißen; Lichtbogen-Fugenhobeln und Plasmaschneiden
Geltender Standard	ISO 16321-2: 2021

9. Leitfaden zu Verdunkelungsstufe und Verfahren

Verfahren	Stromstärke (A)																								
	1,5	6	16	9	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600				
SMAW	8							15	16			12			13			11			10				
MAG	8							15	16			12			13			11			10				
TIG	8					15		16		12			13			11									
MIG (schwer)	9									16			12			13			11		10				
MIG (leicht)	10											12		13		11		10							
CAC-A	10											12	13		11			10		15					
PAC	9									16	12	13			11										
PAW	4	5	6	7	14		15		16		12			13											
	SMAW: Abgedeckte Elektroden MAG: Metall-Lichtbogenschweißen TIG: Gas-Wolfram-Lichtbogenschweißen MIG (schwer): MIG mit Schwermetallen											MIG (leicht): MIG mit Leichtmetalllegierungen CAC-A: Lichtbogen-Fugenhobeln PAC: Plasmastrahlschneiden PAW: Mikroplasma-Lichtbogenschweißen													

In Anlehnung an EN ISO 19734-2021

HINWEIS!

- » Der Begriff „schwer“ gilt für Stahl, Kupfer und deren Legierungen usw.
- » Beginnen Sie mit einer Verdunkelung, die zu dunkel ist, um die Schweißzone zu sehen, und gehen Sie dann zu einer helleren Verdunkelung über, die ausreichende Sicht bietet. Unterschreiten Sie niemals die minimale Verdunkelungsstufe.

10. Entsorgung

HINWEIS!

- » Entfernen Sie die Batterien, um eine getrennte und angemessene Wiederverwertung oder Entsorgung der Batterien und des Produkts zu gewährleisten und so die Umweltbelastung zu minimieren.

10.1 Produktentsorgung



Die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zielt darauf ab, durch Steigerung der Wiederverwendung und des Recyclings sowie durch Reduktion der Anzahl an Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die auf Mülldeponien landen, die Auswirkungen von elektrischen und elektronischen Waren auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu minimieren. Das Symbol auf dem Produkt und dessen Verpackung weisen darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer separat vom normalen Hausmüll entsorgt werden muss. Beachten Sie, dass es in Ihrer Verantwortung als Eigentümer liegt, Elektro- und Elektronik-Altgeräte in Recycling-Zentren zu entsorgen, um die natürlichen Ressourcen zu erhalten. Jedes Land besitzt eigene Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Informationen zu Recycling-Annahmestellen erhalten Sie bei der örtlichen Behörde zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, bei Ihrer örtlichen Behörde oder Ihrem Abfallentsorgungsunternehmen.

10.2 Entsorgung der Batterie



Entsorgen Sie keine Batterien im normalen Hausmüll! Als Endverbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, alle Batterien und Akkus, unabhängig davon, ob sie Schadstoffe enthalten oder nicht, zu einer autorisierten Sammelstelle der Stadt oder des Landkreises oder zu einem Händler zu bringen. Damit wird sichergestellt, dass die Batterien auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

11. Garantie

HBM Machines steht hinter der Qualität und Handwerkskunst unserer Produkte. Diese Garantie gilt für alle Produkte, die direkt von unserem Unternehmen oder autorisierten Händlern gekauft wurden.

Beschränkte Garantie:

Für unsere Produkte gilt eine beschränkte Garantie von 2 Jahren auf Material- und Verarbeitungsfehler. Wenn während der Garantiezeit festgestellt wird, dass ein Produkt einen Herstellungsfehler aufweist, werden wir nach unserem Ermessen das defekte Produkt reparieren oder ersetzen oder den Kaufpreis erstatten.

Ausnahmen:

Diese Garantie umfasst keine Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Missbrauch, Fahrlässigkeit, unsachgemäße Installation, Unfälle, normale Abnutzung, Naturereignisse oder nicht autorisierte Modifikationen oder Reparaturen entstehen. Darüber hinaus umfasst diese Garantie keine Schäden oder Mängel, die sich aus der Nichteinhaltung unserer Produktanweisungen, Spezifikationen oder Richtlinien zur empfohlenen Verwendung ergeben.

Anspruchsverfahren:

Um einen Garantieanspruch geltend zu machen, ist der Original-Kaufbeleg, beispielsweise eine Quittung oder Bestellnummer, erforderlich.

Um festzustellen, ob ein Produkt von der Garantie umfasst ist, können wir zusätzliche Informationen oder Nachweise für den Mangel anfordern, beispielsweise Fotos oder eine Rücksendung des Produkts. Wenden Sie sich direkt an unseren Kundendienst, um einen Garantieanspruch zu besprechen und zu einzuleiten. Details zur Kontaktaufnahme finden Sie auf unserer Website oder in den Produktunterlagen.

Sonstige Bedingungen und Bestimmungen:

- Diese Garantie ist nicht übertragbar und gilt nur für den ursprünglichen Käufer.
- Wir behalten uns das Recht vor, diese Garantie jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu modifizieren. Es gilt die zum Zeitpunkt des Kaufs gültige Garantie.
- Diese Garantie gewährt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte. Sie können auch andere Rechte haben, die je nach den örtlichen Gesetzen oder Vorschriften variieren.

Besuchen Sie unsere Website oder wenden Sie sich an unser Kundendienst-Team, um weitere Informationen oder Anfragen zum Umfang unserer Garantie zu erhalten.

12. Kundendienst

Haben Sie eine Frage, eine Anmerkung oder eine Beschwerde? Unser Kundendienst-Team ist werktags von 9:00 Uhr bis 17:30 Uhr erreichbar. Ganz gleich, ob Sie Hilfe bei Betrieb, Wartung, Fehlersuche, Ersatzteilen oder Sicherheitsverfahren benötigen, wir bieten Ihnen die Unterstützung, die Sie brauchen.

Um unser Kundendienst-Team zu erreichen, senden Sie bitte eine E-Mail an info@hbm-machines.com

Geben Sie bitte die Modell- und Seriennummer des Produkts sowie eine detaillierte Beschreibung des Problems oder Fehlers an, wenn Sie sich an unser Kundendienst-Team wenden. Die Angabe spezifischer Details wie Fehlercodes, anomale Geräusche oder andere relevante Umstände helfen uns, das Problem zu diagnostizieren und zu lösen.

13. EU-Konformitätserklärung

EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

(Gemäß der Norm EN ISO/IEC 17050-1)

No Erklärung: **DOCIP 2587879**

Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten: **HBM Machines
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**

**DIE ALLEINIGE VERANTWORTUNG FÜR DIE AUSSTELLUNG DIESER KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG TRÄGT:**

Name und Anschrift des Herstellers: **HBM Machines
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



Produktidentifikation: **HBM Iashelm Spectacle
H133272**

DER OBEN BESCHRIEBENE GEGENSTAND DER ERKLÄRUNG ERFÜLLT:

EU-Gemeinschaftsrecht: **Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive 2011/65/EU [OJEU L174/88-110, 01.07.2011]
Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU [OJEU L96/79-106, 29.03.2014]
Personal Protective Equipment (PPE) Regulation (EU) 2016/425 [OJEU L81/51-98, 31.03.2016]**

Harmonisierte Normen: **Electromagnetic Compatibility (EMC)
EN IEC 61000-6-1:2019
EN 61000-6-3:2007/A1:2011**

**Personal protective equipment
EN ISO 16321-2:2021**

Benannte Stellen: **ECS GmbH (1883)
Certificates: C4032.1YXE & C4024.1YXE
Modules: B**

UNTERZEICHNET FÜR UND IM NAMEN VON:

Ort und Datum der Ausstellung: **Waddinxveen, 4. Juli 2024**

Unterschrift:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Stapel', written over a horizontal line.

Name, Funktion: **Jan Willem Stapel
CEO**

Name des Unternehmens: **HBM Machines**



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

HBM Machines B.V.
Louis Dobbelmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
The Netherlands

www.hbm-machines.com
info@hbm-machines.com

Made in China • Gemaakt in China •
Fabriqué en Chine • Hergestellt in China