

# EErgo

## Hot paddle welder for mandrels

Suitable for: Nylon (PA) / PP / TPEE / TPX

Instruction Manual

Bedienungsanleitung



Version 115V  
Version 230V

## Table of content

1.0	Explanation of symbols .....	3
1.1	Scope of delivery .....	4
1.2	Introduction .....	5
1.3	Product description.....	5
1.4	Safety instructions .....	6
1.5	Intended use .....	11
1.6	Risk of electric shock.....	11
1.7	Transport and storage .....	11
1.8	Product information .....	12
2.0	Welding.....	12
2.1	Set up of the mandrels that need to be welded .....	12
2.2	Set up of the EErgo paddle welding tool .....	13
2.3	Welding process .....	13
2.4	Recovery from error modes.....	14
3.0	Service / Maintenance	
3.1	Preventive Maintenance .....	14
3.2	Replacement of the paddle welding tool.....	15
3.3	Shipping to the BEHA customer service.....	15
3.4	Repair .....	16
4.0	Technical specifications .....	16
5.0	Warranty .....	17

This operating manual describes the paddle welding tool in all its product variations. The exact product identification can be found on the product. Please make sure, the product fits your application. If applicable just sections of the instruction manual might be significant for several products. Indication can be found at the corresponding sections.

## 1.0 EXPLANATION OF SYMBOLS

Symbols used on the device and in the operation manual and their respective meanings:



Caution! Warning of a potential danger. Please follow operation manual.



Caution! Hazardous voltage, danger of electric shock.



Caution! Hot surface.



Attention. Please observe under any circumstances.



Protection class I according to DIN EN 61140 (VDE 0140-1). All electrical-ly conductive housing parts are connected with the protective conductor.



Mark of conformity, confirms compliance with the currently valid EMC directive (2014/30/EU), the standard EN 61326-1 and the low voltage directive (2014/35/EU) DIN EN 60335-1.



Unit complies with directive (2012/19/EU) WEEE. Do not dispose of unit in household garbage, but dispose of at recycling center for electric and electronic end-of-life equipment.

## Please observe under any circumstances:

-  The operating manual contains information and instructions necessary for the safe use and operation of the device.

## Read operating manual carefully before use of the device and follow it in any respect.

-  If this operating manual is not followed or the cautions and instructions are not observed, this may lead to serious injuries of the user or damage the device.

### 1.1 Scope of delivery

After receiving the products, check if the delivery is complete and without damage. The delivery contains the following:



1 pc. EErgo,  
115V or 230V



1 pc. Torx - wrench



1 pc. FZ01 Vario (guide  
clamp, up to Ø 10 mm)



1 pc. FZ02/3 (guide clamp,  
Ø 10 - 26 mm)



1 pc. Carrying case



1 pc. Instruction manual

## Optional Accessories:



EArgo tool plate protection,  
protection holder and  
bench vise



Ratchet Cutters and/or  
spare blades  
for straight mandrel cut



Edge cutter SE02  
for welding bead cleaning



FZ02/2S (guide  
clamp,  $\varnothing >26$  mm)



Storage Stand with  
magnetic base for  
EArgo



Spare paddle EArgo



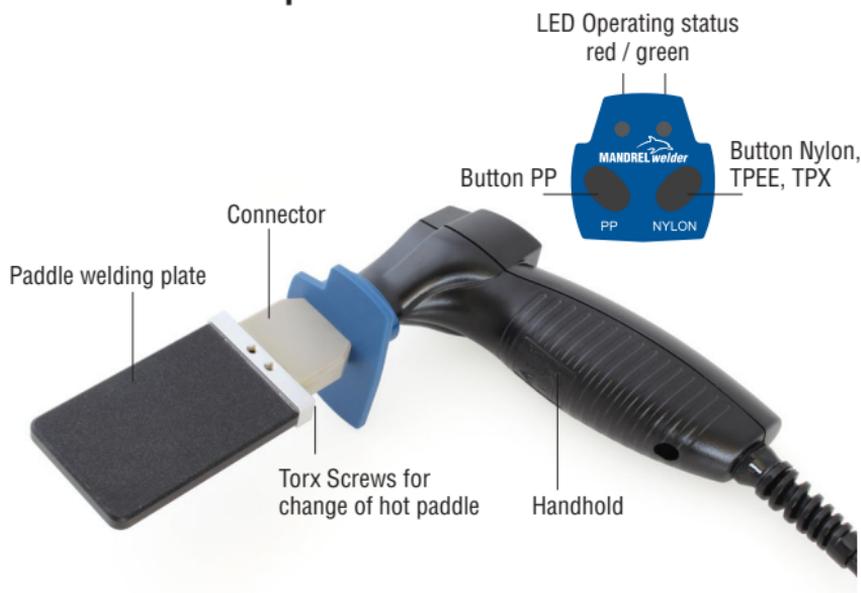
Heat conducting  
paste

## 1.2 Introduction

The paddle welding tools are especially designed for welding mandrels made of PP, Nylon (PA), TPEE and TPX. They are characterized by a short heating-up period, an easy and ergonomic handling as well as a faultless performance.

The devices are excellently suitable for maintenance and repair as well as for production.

## 1.3 Product description



The BEHA EErgo paddle welding tool has the following properties:

- Short heating-up time of approx. 5 minutes
- Easy selection of welding temperature through push buttons (PP / 200°C, Nylon, TPEE, TPX / 260°C)
- Simple indication: green LED: welding temperature achieved, red LED: heating-up respectively cooling down
- Accurate electronic regulation of the welding temperature
- Ergonomic operation through a 90° angle between paddle welding plate and handle
- Compact design
- Meets the standards EN 60335-1 and EN 61326-1

## 1.4 Safety instructions

The BEHA E Ergo paddle welding tool was manufactured and tested in accordance with standard DIN EN 60335-1 and has left the factory in perfect condition. To maintain it in perfect condition, the user has to observe the safety instructions in this manual.

-  In all cases, the currently valid accident prevention regulations of the Accident Prevention & Insurance Association for electrical plants and equipment have to be followed.
-  Operation is only permitted with the voltage(s) specified on the product or in this operating manual! Non-observance of the admissible voltage(s) may cause risks for the user (high voltage) or damage the unit!
-  Only connect the product to correctly installed sockets. Take special care that the grounding (PE) is correct.
-  To avoid electric shock, observe the relevant safety and VDE standards concerning too high touch voltages when working with voltages exceeding 120V (60V) DC or 50V (25V) eff. AC. The voltages given in brackets apply to specific fields such as medical or agricultural.
-  Before powering on the product, ensure that the mains plug as well as the product itself are in perfect working conditions. Check in particular if the cable or housing is cracked, attrited, inadmissibly bent, cut or somehow damaged.

 Safety of the user is no longer guaranteed in the following cases:

- Visible damage such as cracks, ruptures, holes in insulation or housing etc.
- The product does not function any longer
- The product was stored in unfavorable conditions
- The product was modified/changed

 Do not use damaged or modified products, there is danger of an electric shock!

 At the end of the lifetime dispose of products according to regulations.

 Always pay attention to ensure the welding plate can never touch the ground surface or anything else when putting down the paddle welding tool.

 The product is featured with an internal electrical fuse as well as a thermal protection circuit. The exchange of the internal fuse has to be done through the BEHA Service.

 Only qualified personnel are allowed to carry out repair work. For this purpose, please return the product to an authorized BEHA service partner or directly to BEHA headquarters.

 Please avoid that direct sunlight heats up the product. This is the only way to ensure that the product works properly and has a long life. Direct sun light may cause

overheating and damage to the product and jeopardize the safety of the user.

-  The product is intended for use in dry and enclosed spaces. Do not use the product in a wet or humid environment. Avoid contact of the product with water.
-  Never use the product in potentially explosive environments.
-  The paddle welding plate heats up very hot (about 200°C or rather 260°C) during operation. Never directly touch the welding plate. Only hold the product on the specified handle. Never get the paddle welding plate in contact with inflammable material. Never touch the power supply connection cable with the welding plate.
-  Only qualified personnel is allowed to exchange the paddle welding plate. The mains plug has to be unplugged and the paddle welding plate has to be cooled down. Only original BEHA paddle welding plates have to be used for replacement.
-  The quality of the welded connection is depending on the melting performance, cooling down times and the environmental conditions as well as the correct implementation of the welding process. Just correct welding ensures a reliable connection of the mandrels. Detect the correct times plus the right procedure through testing. Get familiar to the welding process.

- ⚠ A scratched or contaminated paddle welding plate might lead to defective welding results. Only use clean and undamaged paddle welding plates.
- ⚠ After each welding procedure the paddle welding plate has to be cleaned with a soft cotton cloth. In no case use peaked or sharp-edged objects for cleaning. Only use clean paddle welding plates as otherwise burnt welding remains might cause a heavy impact on the quality of the welding seam.
- ⚠ Never operate the paddle welding tool unattended! Put down the running tool only for a short period of time. In longer lasting breaks it is absolutely necessary to unplug the product.
- ⚠ Never use the paddle welding tool without the attached paddle welding plate!
- ⚠ This appliance can be used by children aged from 12 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.
- ⚠ Children shall not play with the appliance.
- ⚠ Cleaning and user maintenance shall only be made by trained persons.

## 1.5 Intended use

-  The unit may be used only under the conditions and for the purposes for which it was designed. Therefore, especially observe the safety instructions and technological specifications such as environmental conditions and use in a dry environment.
-  Only qualified personnel instructed in the use may operate the product. Please ensure that the product is only used in a safe environment.
-  The product meets the current regulations and standards with respect to the electromagnetic compatibility. Very rarely it may occur that the product has a negative impact on other electrical or electronic devices or the functioning gets disrupted through other electrical or electronic devices.
-  Clean product with dry cloth only. Do not use water or cleaning agents.

## 1.6 Risk of electric shock

-  When product is opened, modified or damaged the operational safety is no longer guaranteed. Only authorized service technicians may open the unit.
-  Repair of the product must be done by BEHA repair service.

## 1.7 Transport and storage

Please keep original packaging for reshipment, e.g. in case of repair. Damage in transit is not covered by warranty.

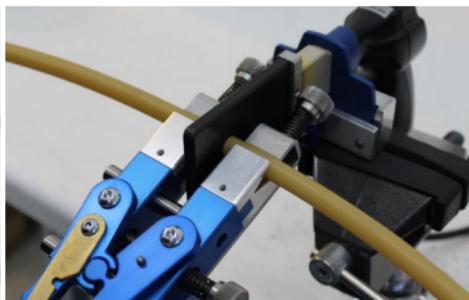
-  The product has to be stored in an enclosed and dry space. Handle the unit with care during transport to avoid damage.
-  Store the product outside of the reach of unauthorized persons, e.g. children.
-  If the product is moved at extreme temperature differences ( $\geq 20^{\circ}\text{C}$ ), an acclimatization time of at least 2 hours is necessary before connecting it to the mains.

## 1.8 Product information

The nameplate including product name, part number and serial number is attached to the back of the product. Please note these data in the operating manual.

Product name	
Part number	
Purchase date	

## 2.0 WELDING



### 2.1 Set up of the mandrels that need to be welded

- Recommendation: Heating up the mandrels to room temperature to achieve the best welding result.
- Cut the ends of the mandrel to be connected flat.
- Fix the mandrel in the guide clamp FZ01 or FZ02/3 and align the ends.

## 2.2 Set up of the EErgo paddle welding tool

- Plug in the welding tool into the socket.
- Set up the temperature by pressing the button PP or Nylon.
- Red LED indicates that the tool is heating up.
- Wait with welding until the LED lights up green.
- To change the temperature press the corresponding button.
- The red LED indicates either that the product is heating up or cooling down.
- Wait with welding until the LED lights up green.
- Check the temperature of the paddle welding plate using a temperature measuring device with surface sensor every now and then.

<b>PP-Button</b>	200°C / 392°F	PP
<b>Nylon-Button</b>	260°C / 500°F	Nylon (PA), TPEE, TPX

## 2.3 Welding process

- Insert the paddle welding plate into the slot between the mandrels.
- Slightly press the mandrel ends against the paddle welding plate.
- Melt and weld the material for about 5-10 seconds, depending on the mandrel thickness. The welding bead has to be bubble free and formed as a 3-4 mm wide bulge along the mandrel ends. The whole mandrel end must show the bulge.
- Slightly open the guiding clamp to remove the paddle welding plate.
- Press the mandrel ends against each other quickly and tighten the lock screw.
- Cool down the mandrel inside of the guide clamp for 5-10 minutes.
- Use the SE02 edge cutter to cut off or remove the bulge.
- After every welding process use a cotton cloth to remove adhering plastics from the paddle welding plate. Never use peaked or sharp-edged objects for cleaning as the Teflon coating might be damaged.

- The exact melting- and cooling times are depending on the type of mandrel as well as the environmental conditions. We suggest to practice the welding process and to do testing in advance.

## **2.4 Recovery from error modes**

- If both of the LEDs are blinking (green or red), alternating or simultaneously, the EErgo has entered one of the error modes.
- It is possible to try to recover an error mode by pressing one of the keys, according to desired working temperatur, PP or Nylon.
- In case of repeatedly entering an error mode, the number of the recovery attempts is limited to four.
- However, in case of an error mode, a user is advised to immediately contact the service, since operating in an error mode can lead to overheating of the unit.

## **3.0 SERVICE / MAINTENANCE**

### **3.1 Preventive maintenance**

-  Please clean hot paddle after every welding process and replace hot paddle, if permanent polluted surface and/or antisticking layer is released/wearied out.

## 3.2 Replacement of the paddle welding plate



The paddle welding plate can be replaced through instructed personnel. Not correctly assembled paddle welding plates can cause incorrect welding or endangering persons. We suggest to do the replacement through the BEHA service.

- The mains plug has to be unplugged and the paddle welding plate has to be cooled down.
- Only original spare parts may be used.
- Loosen the screws at the adapter with the supplied Torx - wrench.
- 👉 Attention: Only pull or push the hot paddle. Turning or twisting can damage the tool.
- Take off the paddle welding plate. Ensure to not damage the heating elements.
- Apply heat conducting paste to the heating elements.
- Attach the new paddle welding plate. Ensure not to damage the heating elements.
- 👉 Attention: Only pull or push the hot paddle. Turning or twisting can damage the tool.
- Screw the paddle welding plate with the adapter.

### Spare Parts information

Spare paddle for EErgo, Order-No. FBWEE002



### 3.3 Shipping to the BEHA customer service

 Please always register the BEHA EErgo hot paddle welder by phone or e-mail before sending it to BEHA customer service. **The goods must always be declared with the IncoTerm "DDP" (delivered duty paid).** In this way you avoid a possible rejection at customs and additional extra costs. Please refer to the return note for the declaration of the repair (see [www.mandrel-welder.com](http://www.mandrel-welder.com)).

### 3.4 Repair

 Should the machine fail despite careful manufacturing and testing procedures, the repair must only be carried out by an authorised BEHA customer service centre.

If it is necessary to replace the connecting cable, this must be done by the manufacturer or his representative in order to avoid safety hazards.

## 4.0 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Admissible ambient

temperature: 0...40°C (32...104°F)

Operating voltage: EErgo 230 V: 230 V / 220 V AC, 50/60Hz  
EErgo 115 V: 115 V AC, 50/60Hz

Heating-up period: approx. 5 minutes

Power: 120 W

Welding temperature: **PP:**  
200°C, ± 10°C; 392°F, ± 10°F

**Nylon / TPEE / TPX:**  
260°C, ± 10°C; 500°F, ± 10°F

Indicator: 2 red / green LEDs

Welding mirror: Teflon coated

Altitude for operation: max. 2000 m

Maximal humidity: 80%, 40°C (104°F)

## **5.0 WARRANTY**

BEHA Eergo hot paddle tools are subject to strict quality controls. Should, however, defects in functioning occur in daily practice, we grant a warranty of 12 months (only valid in conjunction with the invoice). Productions or material defects will be removed by us free of additional charge if failure occurs without third party interference and the product returns to us unopened.

Damage resulting from dropping or resulting from incorrect use are explicitly excluded from the guarantee. This applies in particular for the welding mirror with Teflon coating.

Modifications and errors excepted.



# EErgo

## Schweißspiegel für Schlauchdorne

geeignet für: Nylon (PA) / PP / TPEE / TPX

Bedienungsanleitung



Version 115V  
Version 230V

# Table of content

1.0	Erklärung der Symbole.....	21
1.1	Lieferumfang.....	22
1.2	Einleitung.....	23
1.3	Produktbeschreibung.....	24
1.4	Sicherheitshinweise.....	25
1.5	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	29
1.6	Gefahr durch elektrischen Schlag.....	29
1.7	Transport und Lagerung.....	30
1.8	Informationen zum Gerät.....	30
2.0	Schweißen.....	31
2.1	Vorbereiten des zu verschweißenden Schlauchdorns.....	31
2.2	Vorbereiten des EErgo Spiegelschweißgerätes.....	31
2.3	Schweißvorgang.....	32
2.4	Wiederherstellen bei Fehlermodus.....	32
3.0	Service / Maintenance	
3.1	Vorbeugende Instandhaltung.....	33
3.2	Tauschen des Schweißspiegels.....	33
3.3	Versand zum BEHA-Service.....	34
3.4	Reparatur.....	34
4.0	Technische Daten.....	35
5.0	Garantie.....	35

Diese Bedienungsanleitung beschreibt das Spiegelschweißgerät EErgo in allen Produktvarianten. Die genaue Produktbezeichnung befindet sich auf dem Gerät. Stellen Sie sicher, dass das Produkt zu Ihrer Anwendung passt. Ggf. sind Teile der Bedienungsanleitung nur für einige Produkte gültig. Dies ist in den entsprechenden Abschnitten gekennzeichnet.

## 1.0 ERKLÄRUNG DER SYMBOLE

Auf dem Produkt und in der Bedienungsanleitung vermerkte Symbole und ihre Bedeutung:

-  Warnung! Warnung vor einer Gefahrenstelle.  
Bedienungsanleitung beachten.
-  Warnung! Gefährliche Spannung, Gefahr des elektrischen Schlages.
-  Warnung! Heiße Oberfläche.
-  Hinweis. Bitte unbedingt beachten.
-  Schutzklasse I entsprechend DIN EN 61140 (VDE 0140-1). Alle elektrisch leitfähigen Gehäuseteile sind mit dem Schutzleiter (PE) verbunden.
-  Konformitätszeichen, bestätigt die Einhaltung der gültigen EMV Richtlinie (2014/30/EU), die Normen EN 61326-1 und die Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) mit der Norm DIN EN 60335-1 werden eingehalten.
-  Gerät entspricht der Richtlinie (2012/19/EU) WEEE. Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern muss entsprechenden Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte zugeführt werden.

## Bitte unbedingt beachten:

-  Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind.

**Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.**

-  Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können ernste Verletzungen des Anwenders bzw. Beschädigungen des Gerätes eintreten.

## 1.1 Lieferumfang

Prüfen Sie nach Erhalt des Produktes, ob die Lieferung vollständig und unbeschädigt ist. Folgende Produkte sind im Lieferumfang enthalten:



1 St. Eergo,  
115V or 230V



1 St. Torxschlüssel



1 St. FZ01 Vario (Führungs-  
zange, bis Ø 10 mm)



1 St. FZ02/3 (Führungs-  
zange, Ø 10 - 26 mm)



1 St. Bereitschaftstasche



1 St. Bedienungsanleitung

## Optionales Zubehör:



Käfig als Schutz gegen Verbrennungen und Tischbefestigung



Ratschen-Rohrschere und/oder Ersatzklingen für geraden Schnitt des Schlauchdorns



Seitenschneider SE02 für Entfernung des Schweißwulstes



FZ02/2S (Führungszange,  $\varnothing > 26$  mm)



Halter mit Magnetfuß für Ablage von EErgo



Ersatzspiegel EErgo



Wärmeleitpaste

## 1.2 Einleitung

Die Spiegelschweißgeräte wurden speziell für das Verschweißen von Schlauchdornen aus den Materialien PP, Nylon (PA), TPEE und TPX entwickelt. Sie zeichnen sich durch schnelle Aufheizzeit, einfache und ergonomische Handhabung sowie fehlerfreie Bedienung aus.

Die Geräte sind für den Einsatz in Wartung und Instandhaltung als auch in der Produktion ausgezeichnet geeignet.

## 1.3 Produktbeschreibung



Das BEHA Eergo Spiegelschweißgerät hat folgende Eigenschaften:

- Schnelle Aufheizzeit von ca. 5 Minuten
- Einfache Auswahl der Schweißtemperatur durch Drücken der Tasten (PP / 200°C oder Nylon, TPX, TPEE / 260°C)
- Einfache Anzeige: grüne LED: Schweißtemperatur erreicht, rote LED: Aufheizen bzw. Abkühlen
- Exakte elektronische Regelung der Schweißtemperatur
- Ergonomische Bedienung durch 90°-Winkel zwischen Schweißspiegel und Handgriff
- Kompakte Bauform
- Konform zu den Normen EN 60335-1 und EN 61326-1

## 1.4 Sicherheitshinweise

Die BEHA Spiegelschweißgeräte EErgo wurden gemäß den Sicherheitsbestimmungen DIN EN 60335-1 gebaut, überprüft und haben das Werk in einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, muss der Anwender die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung beachten.

-  Bei sämtlichen Arbeiten müssen die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.
-  Der Betrieb ist nur mit den auf dem Produkt oder in dieser Anleitung angegebenen (Netz-) Spannungen erlaubt. Nichtbeachten der zulässigen Spannungen kann zu Gefährdung des Nutzers durch Hochspannung und zu Beschädigungen des Produktes führen.
-  Verbinden Sie das Produkt nur mit korrekt installierten Steckdosen. Beachten Sie insbesondere, dass die Erdung (PE) korrekt angeschlossen ist.
-  Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sind unbedingt die geltenden Sicherheits- und VDE-Bestimmungen bezüglich zu hoher Berührungsspannung zu beachten, wenn mit Spannungen größer 120 V (60V) DC oder 50 V (25 V) eff. AC gearbeitet wird. Die Werte in Klammern gelten für eingeschränkte Bereiche (wie z.B. Medizin, Landwirtschaft).
-  Prüfen Sie vor dem Einschalten des Produktes, ob das Netzkabel sowie das Produkt selbst unbeschädigt sind.

Prüfen Sie insbesondere ob das Kabel oder das Gehäuse z.B. gebrochen, verschlissen, unzulässig geknickt, eingeschnitten oder in anderer Weise beschädigt sind.

 Die Sicherheit des Nutzers ist unter anderem in folgenden Fällen nicht gewährleistet:

- Sichtbare Beschädigungen (z.B. Risse, Brüche oder offene Stellen an Isolierungen oder Gehäuse, etc.)
- Die Funktion des Produktes ist nicht mehr gegeben
- Das Produkt wurde ungünstig gelagert
- Das Produkt wurde in irgendeiner Weise modifiziert/verändert

 Nutzen Sie niemals ein beschädigtes oder modifiziertes Produkt, es besteht Gefahr durch elektrischen Schlag!

 Am Ende der Lebensdauer, entsorgen Sie das Produkt vorschriftsmäßig.

 Das Produkt ist mit einer internen elektrischen Sicherung sowie einer thermischen Schutzschaltung ausgestattet. Der Wechsel der internen Sicherung darf nur durch den BEHAbelt Service durchgeführt werden.

 Reparaturen dürfen nur von dafür ausgebildeten Personen durchgeführt werden. Schicken Sie dazu das Produkt zu einem autorisierten BEHA Service-Partner oder direkt zum BEHA Stammwerk.

-  Vermeiden Sie eine Erwärmung des Produktes durch direkte Sonneneinstrahlung. Nur so kann eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer gewährleistet werden. Überhitzung durch direkte Sonneneinstrahlung kann zu Beschädigungen an der Steuerung führen und somit die Sicherheit des Benutzers beeinträchtigen.
-  Das Produkt darf nur innerhalb von geschlossenen und trockenen Räumen verwendet werden. Nutzen Sie das Produkt nie in nasser oder feuchter Umgebung. Verhindern Sie den Kontakt des Gerätes mit Wasser.
-  Verwenden Sie das Produkt niemals in explosionsgefährdeter Umgebung.
-  Der Schweißspiegel wird im Betrieb sehr heiß (ca. 200°C bzw. 260°C). Berühren Sie nie direkt den Schweißspiegel. Halten Sie das Produkt nur an dem dafür vorgesehenen Handgriff. Berühren Sie nie entzündliches Material mit dem Schweißspiegel. Berühren Sie nie die Netzanschlussleitung mit dem Schweißspiegel.
-  Achten Sie immer darauf, das Gerät so abzulegen, dass der Schweißspiegel niemals die Fläche berührt auf der das Gerät liegt und auch nichts anderes berühren kann.
-  Der Wechsel des Schweißspiegels darf nur durch eingewiesene Personen erfolgen. Der Netzstecker muss gezogen sein und der Schweißspiegel muss abgekühlt sein. Es dürfen nur original BEHA Ersatzspiegel verwendet werden.

- ⚠ Die Qualität der Schweißverbindung hängt von den Aufschmelzzeiten, Abkühlzeiten, den Umgebungsbedingungen und der korrekten Durchführung der Schweißung ab. Nur eine korrekte Schweißung verbindet den Riemen sicher. Ermitteln Sie die notwendigen Zeiten und das Vorgehen durch Probeschweißungen. Machen Sie sich mit dem Schweißvorgang vertraut.
- ⚠ Ein verkratzter oder verschmutzter Schweißspiegel kann zu fehlerhaften Schweißungen führen. Verwenden Sie nur saubere und unbeschädigte Schweißspiegel.
- ⚠ Nach jedem Schweißvorgang ist der Spiegel mit einem weichen Baumwolltuch zu reinigen. Auf keinen Fall mit spitzen oder scharfkantigen Gegenständen reinigen. Verwenden Sie nur saubere Schweißspiegel da sonst verbrannte Schweißreste die Qualität einer Schweißnaht erheblich beeinträchtigen können.
- ⚠ Betreiben Sie das Gerät niemals unbeaufsichtigt!
- ⚠ Legen Sie das Gerät nur für kurze Zeit ab. Bei längeren Pausen stecken Sie das Gerät unbedingt aus!
- ⚠ Das Gerät niemals ohne Schweißspiegel betreiben!
- ⚠ Das Gerät darf von Jugendlichen ab 12 Jahren und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, sowie Mangel an Erfahrung und Wissen im Umgang mit dem Gerät bedient werden, sofern sie im sicheren Umgang mit dem Gerät unter-

wiesen wurden und die möglichen Gefahren verstanden haben.

-  Das Gerät ist kein Spielzeug für Kinder
-  Die Reinigung und Instandhaltung darf nur von geschulten Personen durchgeführt werden!

## 1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

 Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde. Hierzu sind besonders die Sicherheitshinweise, die technischen Daten wie die Umgebungsbedingungen und die Verwendung in trockener Umgebung zu beachten.

 Das Produkt darf nur von ausgewiesenen Personen verwendet werden. Sorgen Sie dafür, dass das Produkt nur in einem sicheren Umfeld verwendet wird.

 Das Produkt erfüllt die aktuellen Normen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit. In äußerst seltenen Fällen kann es vorkommen, dass das Produkt andere elektrische oder elektronische Geräte stört oder dass die Funktion des Produktes durch andere elektrische oder elektronische Geräte gestört ist.

 Reinigen Sie das Produkt nur mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keinesfalls Wasser oder ein Reinigungsmittel.

## 1.6 Gefahr durch elektrischen Schlag

 Sicherer Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt geöffnet, modifiziert oder beschädigt wurde. Das Produkt darf nur durch einen autorisierten Service-Techniker geöffnet werden.

 Die Reparatur des Produkts muss vom BEHA-Reparaturservice durchgeführt werden.

## 1.7 Transport und Lagerung

Heben Sie die Originalverpackung für erneutes Verschicken auf (z.B. wegen Reparatur). Beschädigungen auf dem Transportweg werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

-  Das Produkt muss in geschlossenen und trockenen Räumen aufbewahrt werden. Behandeln Sie das Produkt auf dem Transport vorsichtig, um Beschädigungen zu vermeiden.
-  Lagern Sie das Produkt außerhalb der Reichweite von nicht autorisierten Personen, wie z.B. Kindern.
-  Wird das Produkt innerhalb großer Temperaturunterschiede ( $\geq 20^{\circ}\text{C}$ ) bewegt, muss das Produkt min. 2 Stunden akklimatisiert werden bevor es mit dem Netz verbunden werden darf.

## 1.8 Informationen zum Gerät

Auf dem Produkt finden Sie Informationen mit Produktname und Seriennummer. Notieren Sie sich diese Daten in der Bedienungsanleitung:

Produktname	
Seriennummer	
Kaufdatum	

## 2.0 SCHWEISSEN



### 2.1 Vorbereiten des zu verschweißenden Schlaudornes

- Empfehlung: Wärmen Sie die Schlauchdorne auf Raumtemperatur vor, um das beste Schweißergebnis zu erzielen.
- Schneiden Sie die Enden des zu verschweißenden Schlauchdornes plan ab.
- Fixieren Sie den Schlauchdorn in den Führungszangen FZ01 oder FZ02/3 und richten Sie die Enden fluchtend aus.

### 2.2 Vorbereiten des EErgo Spiegelschweißgerätes

- Stecken Sie das Schweißgerät in die Steckdose.
- Stellen Sie die Temperatur ein, indem Sie die Taste PP oder Nylon drücken.
- Die rote LED zeigt an, dass das Gerät aufheizt.
- Warten Sie mit dem Schweißvorgang, bis die LED grün leuchtet.
- Zum Wechsel der Temperatur drücken Sie die entsprechende Taste.
- Die rote LED zeigt an, dass das Gerät aufheizt oder abkühlt.
- Überprüfen Sie von Zeit zu Zeit die Temperatur am Schweißspiegel, mittels Temperaturmessgerät mit Oberflächenfühler.

<b>Taste PP</b>	200°C / 392°F	PP
<b>Taste Nylon</b>	260°C / 500°F	Nylon (PA), TPEE, TPX

## 2.3 Schweißvorgang

- Den Schweißspiegel in den Spalt zwischen den Schlauchdornenden einführen.
- Die Schlauchdornenden mit leichtem Druck gegen den Schweißspiegel drücken.
- Das Material etwa 5-10 Sekunden aufschmelzen, je nach Mandrelgröße. Das Material muss blasenfrei als etwa 3-4 mm breite Wulst aus den Riemenenden hervorquellen. Das gesamte Schlauchdornende muss eine Wulst zeigen.
- Die Führungszange leicht öffnen und den Schweißspiegel entfernen.
- Die Schlauchdornenden schnell gegeneinander drücken und die Feststellschraube festziehen.
- Den Schlauchdorn etwa 5-10 Minuten in der Führungszange abkühlen lassen.
- Den überstehenden Wulst mit dem Seitenschneider SE02 entfernen.
- Der Schweißspiegel ist mit einem Baumwolltuch von ggf. anhaftenden Kunststoffresten zu reinigen. Auf keinen Fall mit spitzen oder scharfkantigen Gegenständen reinigen, da die Teflonschicht beschädigt werden kann.
- Die exakten Aufschmelz- und Abkühlzeiten hängen vom verwendeten Querschnitt des Schlauchdornes sowie den Umgebungsbedingungen ab. Wir empfehlen, den Schweißvorgang zu üben und Probeschweißungen durchzuführen.

## 2.4 Wiederherstellen bei Fehlermodus

- Wenn die beiden LEDs (grün oder rot) blinken, abwechselnd oder simultan, befindet sich der EErgo im Fehlermodus.
- Es ist jedoch möglich, das Gerät aus dem Fehlermodus zurück zu holen, indem entsprechend der gewünschten Betriebstemperatur die Taste PP oder Nylon gedrückt wird.
- Bei einem erneuten Auftreten eines Fehlermodus ist die Wiederherstellung auf insgesamt vier Versuche beschränkt.
- Wir weisen darauf hin, dass wir dem Nutzer immer empfehlen unverzüglich den Service zu kontaktieren, da das Benutzen eines Gerätes im Fehlermodus zur Überhitzung des Gerätes führen kann.

## 3.0 SERVICE / WARTUNG

### 3.1 Vorbeugende Instandhaltung

- ☞ Reinigen Sie den Heizspiegel nach jedem Schweißvorgang und tauschen Sie diesen aus, wenn die Oberfläche dauerhaft verschmutzt ist oder sich die Antihafschicht ablöst/abnutzt.

### 3.2 Tausch des Schweißspiegels



Der Schweißspiegel kann durch eingewiesene Personen getauscht werden. Nicht korrekt montierte Schweißspiegel können zu fehlerhaften Schweißungen oder Gefährdung von Personen führen. Wir empfehlen, den Schweißspiegel durch den BEHA-Service tauschen zu lassen.

- Der Netzstecker muss gezogen sein und der Schweißspiegel muss erkaltet sein.
- Es dürfen nur original Ersatzteile verwendet werden
- Die Schrauben am Verbindungsteil mit dem im Lieferumfang enthaltenen Torx-Schlüssel lösen.
- ☞ Achtung! Ziehen oder schieben Sie den Schweißspiegel nur. Drehen kann das Werkzeug beschädigen.
- Den Spiegel abziehen. Darauf achten, dass die Heizelemente nicht beschädigt werden.
- Wärmeleitpaste auf die Heizelemente auftragen.
- Neuen Spiegel aufsetzen. Darauf achten, dass die Heizelemente nicht beschädigt werden.
- ☞ Achtung! Ziehen oder schieben Sie den Schweißspiegel nur. Drehen kann das Werkzeug beschädigen.
- Den Spiegel mit dem Verbindungsteil verschrauben.

## Ersatzteilinformation

Ersatzspiegel für EErgo, Best.-Nr. FBWEE002



### 3.3 Versand zum BEHA-Kundendienst

 Bitte melden Sie das BEHA EErgo Spiegelschweißgerät vor dem Versand zum BEHA-Kundendienst immer per Telefon oder E-Mail an. **Die Ware ist immer mit dem IncoTerm "DDP" (delivered duty paid) zu deklarieren.** Somit vermeiden Sie eine mögliche Abweisung am Zoll und zusätzliche Mehrkosten. Bitte beachten Sie hierzu den Rücksendeschein zur Deklaration der Reparatur (siehe [www.mandrel-welder.com](http://www.mandrel-welder.com)).

### 3.4 Reparatur

 Sollte das Gerät, trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren, einmal ausfallen, ist die Reparatur ausschließlich von einer autorisierten BEHA-Kundendienststelle ausführen zu lassen.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdung zu vermeiden.

## 4.0 TECHNISCHE DATEN

Zulässige

Umgebungstemperatur:	0...40°C (32...104°F)
Betriebsspannung:	EErgo 230 V: 230 V / 220 V AC, 50/60Hz EErgo 115 V: 115 V AC, 50/60Hz
Aufheizzeit:	approx. 5 minutes
Leistung:	120 W
Schweißtemperatur:	<b>PP:</b> 200°C, ± 10°C; 392°F, ± 10°F <b>Nylon / TPEE / TPX:</b> 260°C, ± 10°C; 500°F, ± 10°F
Anzeige:	2 LEDs; rot und grün
Schweißspiegel:	Teflonbeschichtet
Höhenlage für Nutzung:	max. 2000 m
Maximale Luftfeuchtigkeit:	80%, 40°C (104°F)

## 5.0 GARANTIE

BEHA Spiegelschweißgeräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten in der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, so gewähren wir eine Garantie von 12 Monaten (nur gültig mit Rechnung). Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt, sofern bei dem Gerät ohne Fremdeinwirkung Funktionsfehler auftreten und das Gerät ungeöffnet an uns zurückgesandt wird. Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen, dies gilt insbesondere für den Schweißspiegel mit Teflonbeschichtung.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



## **BEHA Innovation GmbH**

In den Engematten 16 · 79286 Glottertal · GERMANY

Tel.: +49 7684 9070 · Fax: +49 7684 907 101

E-Mail: [info@mandrel-welder.com](mailto:info@mandrel-welder.com) · Internet: [www.mandrel-welder.com](http://www.mandrel-welder.com)

PBXBMEG04 · 01/2021 · subject to change without notice · Änderungen und Irrtümer vorbehalten