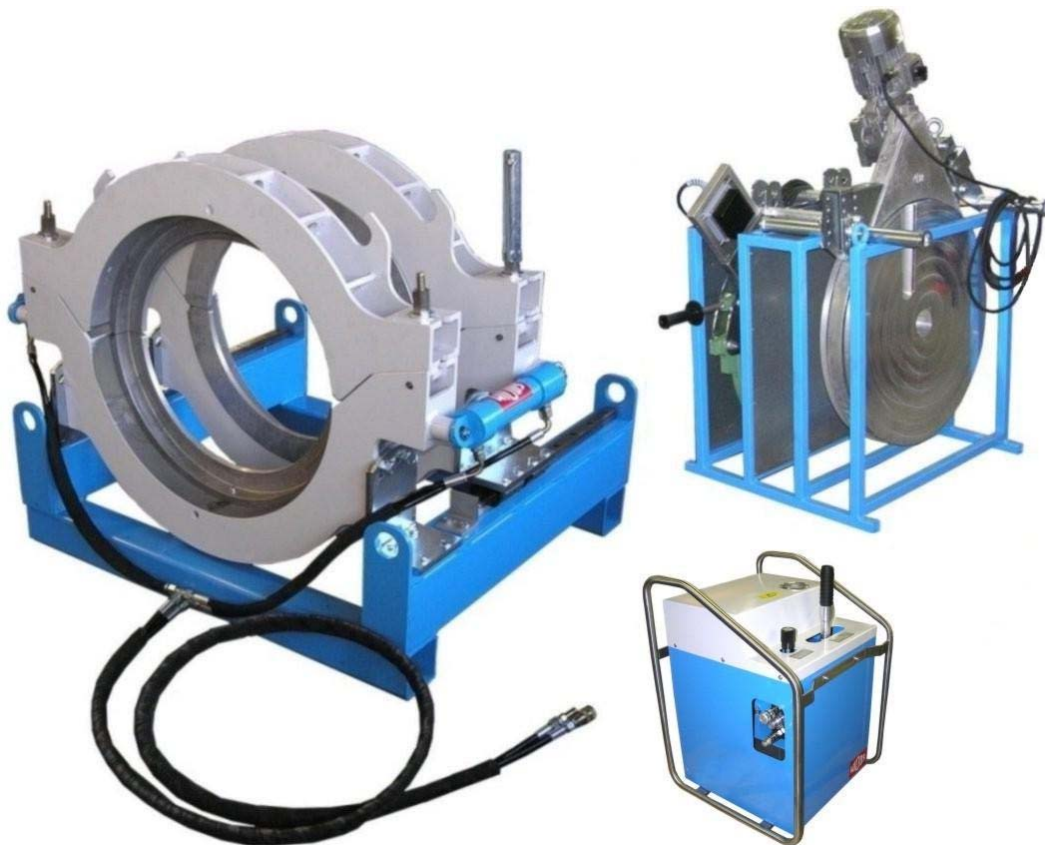


# Original Betriebsanleitung

Heizringschweißanlage

WIDOS HRG 6, Segment



Zur weiteren Verwendung aufbewahren!

Typ: WIDOS HRG 6, Segment  
Seriennummer: / Baujahr: siehe Typenschild

**Kundeneintragungen**

Inventar- Nr.:  
Standort:

**Ersatzteilbestellung und Kundendienst:**

**Herstelleranschrift**

**WIDOS**  
Wilhelm Dommer Söhne GmbH  
Einsteinstr. 5  
D -71254 Ditzingen  
  
Telefon: 07152 9939 0  
Telefax: 07152 9939 40  
E-mail: info@widos.de

## Zweck des Dokuments

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen Auskunft über alle wichtigen Fragen, die den technischen Aufbau und den sicheren Betrieb Ihrer Maschine betreffen.

Ebenso, wie wir, sind auch Sie verpflichtet, sich eingehend mit dieser Betriebsanleitung zu befassen. Nicht nur um Ihre Maschine wirtschaftlich zu betreiben, sondern auch um Schäden und Verletzungen zu vermeiden.

Sollten Fragen offen bleiben, wenden Sie sich bitte an unsere Berater im Werk oder an unsere Niederlassungen und Werksvertretungen im In- und Ausland.

Wir werden Ihnen gerne weiterhelfen.

Im Interesse einer ständigen Verbesserung unserer Produkte und Betriebsanleitungen möchten wir Sie bitten, uns über Fehler, Mängel und Probleme, die in der Praxis auftreten, zu unterrichten.

Vielen Dank.

## Aufbau der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist in Kapitel untergliedert, die den verschiedenen Lebensphasen der Maschine zugeordnet sind. Durch diese Aufteilung finden Sie die gesuchten Informationen leichter.



© **WIDOS** 06.06.2019

Wilhelm Dommer Söhne GmbH

Einsteinstraße 5

D-71254 Ditzingen

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma gestattet.

Technische Änderungen im Zuge des Fortschrittes vorbehalten.

<b>1. PRODUKTBESCHREIBUNG .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1. Allgemeines .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. Vorsichtsmaßnahmen .....</b>	<b>6</b>
<b>1.3. Konformität .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. Kennzeichnung des Produkts .....</b>	<b>7</b>
1.4.1 Technische Daten.....	7
1.4.1.1 WIDOS HRG 6, Segment Allgemeine Daten.....	7
1.4.1.2 Hydraulik-Aggregat.....	7
1.4.1.3 Planhobel.....	8
1.4.1.4 Heizelement.....	8
1.4.1.5 Grundgestell.....	8
1.4.1.6 Einstellkasten .....	8
<b>1.5. Ausstattung und Zubehör .....</b>	<b>9</b>
<b>2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Symbol- und Hinweiserklärung .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2. Verpflichtung des Betreibers .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3. Verpflichtung des Personals .....</b>	<b>11</b>
<b>2.4. Organisatorische Maßnahmen .....</b>	<b>11</b>
<b>2.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen .....</b>	<b>11</b>
<b>2.6. Anweisung an das Personal .....</b>	<b>11</b>
<b>2.7. Gefahren im Umgang mit der Maschine .....</b>	<b>11</b>
<b>2.8. Gefahren durch elektrische Energie .....</b>	<b>12</b>
<b>2.9. Besondere Gefahren .....</b>	<b>12</b>
2.9.1 Verbrennungsgefahr am Heizelement u. an der Schweißstelle .....	12
2.9.2 Gefahr des Stolperns über die Elektroleitung.....	12
2.9.3 Quetschgefahr an den Führungsleisten .....	12
2.9.4 Quetschgefahr am Planhobel.....	12
2.9.5 Verletzungsgefahr durch Lärm.....	12
2.9.6 Einzugsgefahr von Kleidungsstücken durch den Planhobel.....	13
<b>2.10. Bauliche Veränderungen an der Maschine .....</b>	<b>13</b>
<b>2.11. Gewährleistung und Haftung .....</b>	<b>13</b>
<b>3. VERFAHRENSBESCHREIBUNG .....</b>	<b>14</b>
<b>4. BEDIENUNGS- UND ANZEIGEELEMENTE .....</b>	<b>15</b>
<b>4.1. Elemente an der Standardausführung .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2. Heizelement .....</b>	<b>16</b>
<b>4.3. Planhobel .....</b>	<b>17</b>
4.3.1 Arbeiten mit dem Planhobel .....	18
<b>4.4. Winkelverstellung Spannwerkzeuge .....</b>	<b>19</b>

<b>5. INBETRIEBNAHME, BEDIENUNG .....</b>	<b>20</b>
<b>5.1. Sicherheitshinweise .....</b>	<b>20</b>
<b>5.2. Inbetriebnahme .....</b>	<b>20</b>
<b>5.3. Einstellen der Heizelement – Temperatur .....</b>	<b>21</b>
<b>5.4. Schweißvorgang .....</b>	<b>21</b>
<b>5.5. Schweißen von Winkeln .....</b>	<b>23</b>
<b>6. SCHWEIßPROTOKOLL UND –TABELLEN .....</b>	<b>24</b>
<b>7. WARTUNG / INSTANDSETZUNG / TRANSPORT .....</b>	<b>26</b>
<b>7.1. Allgemein .....</b>	<b>26</b>
<b>7.2. Grundmaschine .....</b>	<b>26</b>
<b>7.3. Spannelemente .....</b>	<b>26</b>
<b>7.4. Hydrauliköl kontrollieren und nachfüllen .....</b>	<b>26</b>
<b>7.5. Planhobel .....</b>	<b>27</b>
<b>7.6. Transport .....</b>	<b>27</b>
<b>7.7. Entsorgung .....</b>	<b>27</b>
<b>8. ELEKTRO-, UND HYDRAULIKPLÄNE .....</b>	<b>28</b>
<b>9. ERSATZTEILLISTE .....</b>	<b>35</b>
<b>10. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG .....</b>	<b>36</b>

# 1. Produktbeschreibung

Das Kapitel Produktbeschreibung vermittelt dem Leser wichtige Grundinformationen über das Produkt und dessen bestimmungsgemäße Verwendung.

Außerdem sind alle technischen Details der Maschine in übersichtlicher Form zusammengestellt.

## 1.1. Allgemeines

Die WIDOS **HRG 6, Segment** ist für das Heizelement- Stumpfschweißen von Rohren und Formteilen aus PE von Ø 315 mm – Ø 630 mm bestimmt.

Die Maschine ist eine leichte, stabile Heizringschweißanlage zum Einsatz besonders an beengten Problemstellen.

Die Grundmaschinen HRG 6 können mit Reduktionseinsätzen (315 mm - 560 mm) versehen werden, um auch kleinere Durchmesser spannen und schweißen zu können.

Die zwei Schweißzylinder sind gesteckt.

Auf Wunsch steht ein zweites Hydraulikaggregat mit hydraulischen Spannzylindern zur Verfügung.

Das Heizelement ist antihafbeschichtet, elektronisch geregelt und überwacht entsprechend der Richtlinie DVS 2208.

**Jede andere Verwendung dieser Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß.**

Die Anlage ist nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung und der relevanten Sicherheitsvorschriften (insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften der Gewerblichen Berufsgenossenschaft) zu benutzen.

Die beschriebene Kunststoff-Schweißanlage darf nur von Personen betrieben, gewartet und instandgesetzt werden, die damit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch eine unsachgemäße Handhabung oder Bedienung auftreten.

Für daraus resultierende Personen-, Sach- und Vermögensschäden haftet allein der Benutzer!

Die Hydraulikeinheit ist bei vorschriftsmäßiger Anwendung, in Verbindung mit einer von WIDOS entwickelten Schweißmaschine, betriebssicher.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Durchführung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

## 1.2. Vorsichtsmaßnahmen

Bei falschem Einsatz der Maschine, falscher Bedienung oder falscher Wartung kann die Maschine selbst oder in der Nähe befindliche Produkte beschädigt oder zerstört werden. Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, können Verletzungen davontragen.

Die vorliegende Betriebsanleitung ist daher gründlich durchzulesen und die entsprechenden Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

### 1.3. Konformität

Die Anlage entspricht in ihrem Aufbau den gültigen EG-Richtlinien sowie einschlägigen europäischen Normen.

Die Entwicklung, Fertigung und Montage der Maschine wurden mit größter Sorgfalt ausgeführt.

### 1.4. Kennzeichnung des Produkts

Das Produkt ist durch ein Typenschild gekennzeichnet.

Es beinhaltet den Typ der Maschine, die Seriennummer und das Baujahr.

#### 1.4.1 Technische Daten

##### 1.4.1.1 WIDOS HRG 6, Segment Allgemeine Daten

Schweißmaterial:	- PE-HD, (PP)
Emissionen	- Es können Geräusche über 80 dB (A) entstehen, es besteht Gehörschutz-Tragepflicht während dem Hobelvorgang! - Bei Verwendung der angegebenen Kunststoffe, wenn innerhalb des Temperaturbereiches bis 260 °C / 500 °F gearbeitet wird, entstehen keine giftigen Dämpfe.
Umgebungsbedingungen im Schweißbereich	- Auf Sauberkeit achten (kein Staub an der Schweißstelle) - Wenn durch geeignete Maßnahmen sichergestellt wird, dass zum Schweißen zulässige Bedingungen gegeben sind, darf – soweit der Schweißer nicht in der Handfertigkeit behindert ist – bei beliebiger Außentemperatur gearbeitet werden. - Vor Feuchtigkeitseinwirkung schützen, ggf. Zelt aufstellen - Starke Sonneneinstrahlung vermeiden - Vor starkem Wind schützen, die Rohrenden verschließen.
Gewicht kpl. (mit 2 Einsätzen):	ca. 870 kg

##### 1.4.1.2 Hydraulik-Aggregat

Einspeisung:	CEE 32 A – Phasenwender
Spannung:	400 V
Leistung:	12 kW
Frequenz:	50 Hz (± 10 %)
Motordrehzahl:	1450 / 2900 min <sup>-1</sup>
Betriebsdruck:	0 – 160 bar einstellbar
max. Arbeitsdruck	160 bar
Stromstärke Hydraulikpumpe:	5,2 / 4 A
Leistung Hydraulikpumpe:	2,0 / 1,5 kW
Volumenstrom:	3,8 l/min
Gewicht:	47 kg

### 1.4.1.3 Planhobel

Motor:	3-Phasen-Wechselstrom-Motor
Leistung:	1,1 kW
Spannung:	400 V
Stromstärke:	2,66 A
Einspeisung:	CEE-16 A - Phasenwender
Frequenz:	50 Hz ( $\pm 10\%$ )
Drehzahl:	ca. 9,3 U/min
Gewicht:	112 kg

### 1.4.1.4 Heizelement

Leistung:	4,1 kW
Spannung:	400 V
Frequenz:	50 Hz
Einspeisung:	CEE-16 A - Phasenwender
Außen- $\varnothing$ :	684 mm (Nutzfläche)
Oberfläche:	antihafbeschichtet
angebrachte Elemente:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elektronische Temperaturregelung</li> <li>- Kontroll-Lampe</li> <li>- Anschlusskabel</li> </ul>
Gewicht:	ca. 40 kg

### 1.4.1.5 Grundgestell

Material Gestell:	Stahl
Material Spannschalen:	Stahl
Zylinder- $\varnothing$ / Kolben- $\varnothing$	50 / 25 mm
max. Kraft: (F=P*A)	29,45 KN (bei 100 bar)
Größe: (L x B x H)	ca. 1060 x 950 x 360 mm (Höhe ohne Spannringe) ca. 950 mm (Höhe inklusive Spannringe)
Gewicht:	279 kg
Verfahrgeschwindigkeit:	2,3 cm/s

### 1.4.1.6 Einstellkasten

Material:	Stahl
Größe: (L x B x H)	ca. 780 x 700 x 880 mm
Gewicht:	ca. 30 kg



## 1.5. Ausstattung und Zubehör

Folgendes Werkzeug und Zubehör ist im Erst-Lieferumfang enthalten:

1	Inbusschlüssel mit T-Griff SW 7
je 1	Gabelschlüssel SW 24 / 32
1	Rohrsteckschlüssel SW 27
1	Torx-Schraubendreher T15

Bestellnummern und Einzelteile können bei der Fa. WIDOS erfragt werden.

## 2. Sicherheitsvorschriften

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

- Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.
- Die Sicherheitshinweise sind von allen Personen zu beachten, die an der Maschine arbeiten.

### 2.1. Symbol- und Hinweiserklärung

In der Betriebsanleitung werden folgende Zeichen für Gefährdungen verwendet:



Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben.



Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.



Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Gefahr durch heiße Oberflächen.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann erhebliche Verbrennungen bzw. Entzündungen bis zu Bränden zur Folge haben.



Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Verletzungsgefahr durch Klemmen.

- Das Nichtbeachten kann Verletzungen von Händen oder anderen Körperteilen zur Folge haben.



Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Verletzungsgefahr durch Geräusche über 80 dB (A).

- Es besteht Gehörschutzmittel-Tragepflicht



Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen und Schäden an der Maschine oder an Sachen in der Umgebung führen.

**Es gelten die Unfallverhütungsvorschriften (UVV).**

### 2.2. Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind, sowie
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.
- Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

### 2.3. Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- Das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.
- Sich vor dem Gebrauch der Maschine über deren Funktionsweise zu informieren.

### 2.4. Organisatorische Maßnahmen

- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.
- Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen.

### 2.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen

- Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine aufzubewahren. Sie muss für das Bedienpersonal jederzeit und ohne großen Aufwand einsehbar sein.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten.
- Bei jedem Besitzerwechsel oder bei leihweiser Überlassung an andere Personen ist die Betriebsanleitung mitzugeben und auf deren Wichtigkeit hinzuweisen.

### 2.6. Anweisung an das Personal

- Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten.
- Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen in Bezug auf Transport, Auf- und Abbau, Inbetriebnahme, Einstellen und Rüsten, Betrieb, Wartung und Inspektion, Instandsetzung und Demontage.
- Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.

### 2.7. Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschine WIDOS **HRG 6, Segment** ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Benutzung Gefahren für den Benutzer oder andere in der Nähe stehende Personen, sowie Schäden an Sachwerten entstehen.

Die Maschine ist nur zu benutzen

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand

*Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.*

## 2.8. Gefahren durch elektrische Energie



Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

- Die elektrische Ausrüstung der Maschine ist regelmäßig zu überprüfen. Lose Verbindungen und beschädigte Kabel sind sofort zu beseitigen.
- Das Heizelement ist vor Regen und Tropfwasser zu schützen (daher ggf. Schweißzelt aufstellen).
- Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit FI-Sicherheits-schalter erfolgen.

## 2.9. Besondere Gefahren

### 2.9.1 Verbrennungsgefahr am Heizelement u. an der Schweißstelle



Sie können sich Körperteile verbrennen, brennbare Materialien können entzündet werden!

Das Heizelement wird über **200°C** heiß!

- Heizelementfläche nicht berühren.
- Das Heizelement nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Genügend Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien einhalten.
- Sicherheitshandschuhe tragen.

### 2.9.2 Gefahr des Stolperns über die Elektroleitung

- Dafür sorgen, dass keine Personen über die Leitungen für das Heizelement, Planhobel und das Aggregat steigen müssen.
- Leitungen günstig verlegen, so dass die Gefahr minimiert wird.

### 2.9.3 Quetschgefahr an den Führungsleisten



- Nicht zwischen die eingespannten Rohrenden greifen oder Fuß zwischen Rohrenden bringen.
- Die Kolbenstange des Zylinders und Linearführungen beim Arbeiten nicht anfassen.

### 2.9.4 Quetschgefahr am Planhobel



- Den Sicherungsbolzen immer in die Hobelabstützung einstecken und sichern, außer zum Einsetzen in die Grundmaschine und Herausnehmen (Kapitel: 4.3.1)!
- Während dem Planhobeln die Maschine nicht anfassen.

### 2.9.5 Verletzungsgefahr durch Lärm



Es können Geräusche über 80 dB (A) entstehen, es besteht Gehörschutz-Tragepflicht während dem Hobelvorgang!

### 2.9.6 Einzugsgefahr von Kleidungsstücken durch den Planhobel



Sie können Schnittverletzungen bis hin zu Knochenbrüchen davontragen!

- Enganliegende Kleidung tragen.
- Keine Ringe oder Schmuck während der Arbeit tragen,
- Gegebenenfalls Haarnetz tragen.
- Planhobel vor und nach Gebrauch immer in den Einstellkasten zurückstellen.
- Planhobel mit Hebeeinrichtung transportieren und nicht an den Stirnflächen berühren
- Planhobel zum Hobeln und im Einstellkasten immer mit Sicherheitsbolzen sichern.
- Den Planhobel nur bei Gebrauch einschalten.  
Bei zu hohem Hobeldruck besteht die Gefahr, dass der Planhobel beim Hobelvorgang verkantet!  
Daher beim Hobelvorgang die Rohrenden nicht mehr als nötig gegen den Planhobel drücken.

### 2.10. Bauliche Veränderungen an der Maschine

- Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine vorgenommen werden.
- Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sind sofort auszutauschen.
- Nur original WIDOS Ersatz- und Verschleißteile verwenden.
- Bei Bestellungen immer **Maschinennummer** angeben!

### 2.11. Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere folgender Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäßes Transportieren, Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Betreiben der Maschine bei defekten oder nicht ordnungsgemäß angebrachten Sicherheitseinrichtungen.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkung und höhere Gewalt.

### 3. Verfahrensbeschreibung

**Grundsätzlich sind die internationalen und nationalen Verfahrensrichtlinien einzuhalten!**

Die Kunststoffrohre werden mit Hilfe der Spannringe eingespannt.

Wenn die Rohrenden nicht planparallel sind, sollten die Frontseiten der Rohre mit Hilfe eines **Planhobels** planparallel gehobelt und der Rohrversatz geprüft werden.

Anschließend wird das Heizelement eingesetzt und die Rohre unter dem definierten Angleichdruck auf das Heizelement gedrückt, diesen Vorgang nennt man **„Angleichen“**.

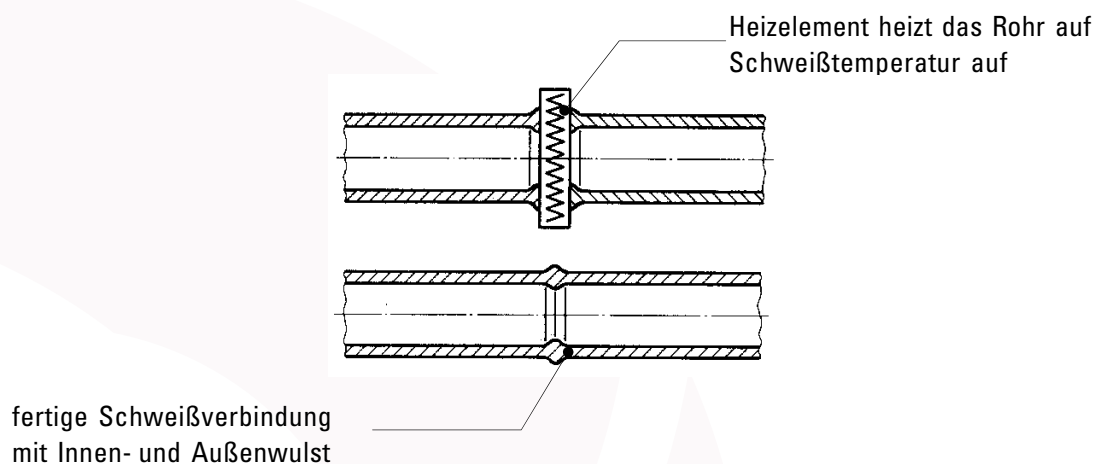
Nach Erreichen der vorgeschriebenen Wulsthöhe wird der Druck reduziert, damit beginnt die **Anwärmzeit**, diese Zeit dient dazu, die Rohrenden durchzuheizen.

Nach Ablauf der Anwärmzeit wird der Schlitten auseinander gefahren, das Heizelement schnell herausgenommen und die Rohre wieder zusammengefahren.

Den Zeitraum des Herausnehmens des Heizelements bis zum Zusammenfahren der Rohre nennt man **Umstellzeit**.

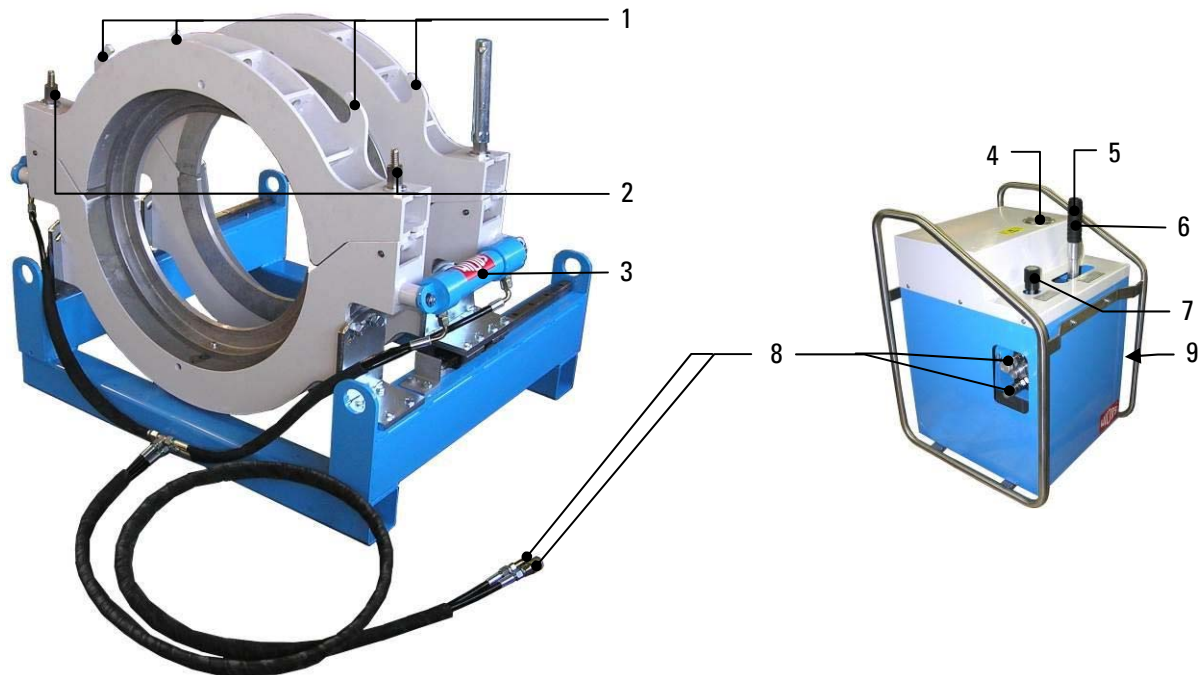
Die Rohre werden mit dem geforderten Schweißdruck zusammengefügt und kühlen dann unter Druck ab (**Abkühlzeit**).

Die Schweißverbindung kann ausgespannt werden, der Schweißvorgang ist beendet.



## 4. Bedienungs- und Anzeigeelemente

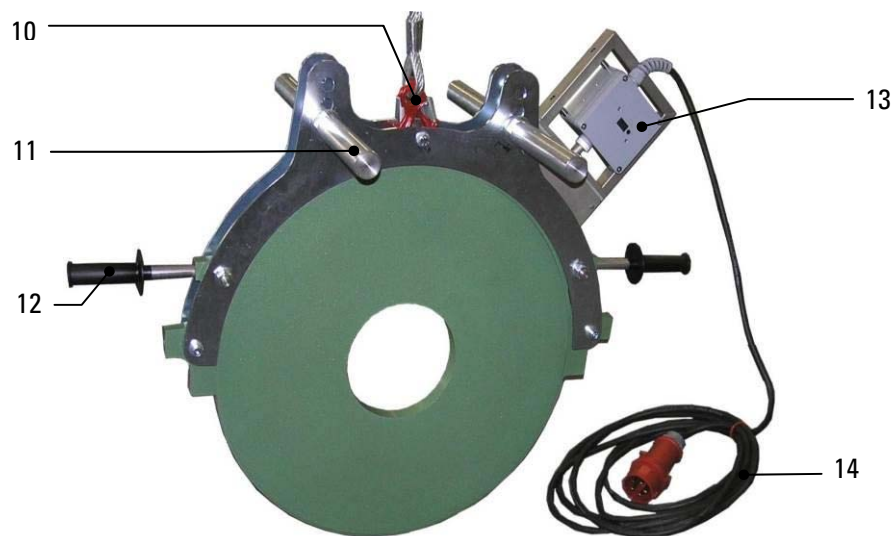
### 4.1. Elemente an der Standardausführung



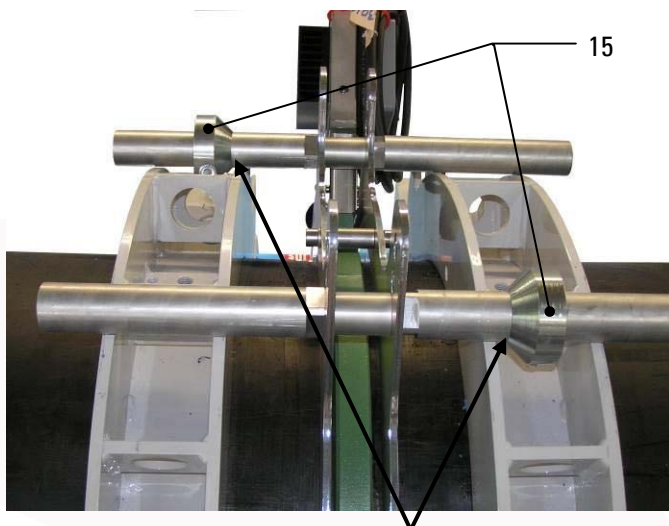
Nr.	Benennung	Funktion
1	Rastgabeln	- Das Heizelement und der Planhobel werden mit den Stütz-gabeln auf die Spannwerkzeuge aufgelegt.
2	Spannmutter + Spindel	- Feste Einspannung der Rohre beim Schweißvorgang.
3	Spannzylinder (links / rechts)	- Aufbringung der Schweißkraft - Sie können durch Lösen bzw. Befestigen der Sicherungs-splinte leicht ab- und anmontiert werden.
4	Manometer	- Anzeige des Hydraulikdruckes
5	Drucktaster	- mit gedrückter Taste schaltet der Motor um von 1380 min <sup>-1</sup> auf 2820 min <sup>-1</sup> (schnelle Geschwindigkeit)
6	Steuerhebel	Zum Auf- / Zufahren des beweglichen Spannring, 4 Positionen werden unterschieden: - nach links: beweglicher Spannring fährt zu. - Mittelstellung (ohne Betätigung): der gerade anliegende Druck bleibt erhalten (auch mit Hilfe des eingebauten Hydrospeichers). - leicht nach rechts (Position drucklos): Ein eventuell anliegender Druck wird abgelassen, ohne dass die Maschine auffährt. Aufgrund des Hydrospeichers dauert es ca. 10 s bis der gesamte Druck abgebaut ist. - nach rechts: beweglicher Spannring fährt auf.
7	Einstellschraube für Druckbegrenzungsventil	- Dient zur Begrenzung des Hydraulikdruckes auf den gewünschten Wert.
8	Kupplungen	- Verbindung von Grundmaschine und Hydraulikaggregat
9	Steckdosen	- Anschluss für Heizelement und Planhobel



## 4.2. Heizelement



Heizelement in der Grundmaschine



Heizelement im Einstellkasten



- Stellen Sie die Abreißringe so ein, dass Sie in Anwärmposition an den Spannringen (Pfeile) anliegen, dann werden beim Umstellen die aufgeheizten Rohre vom Heizelement getrennt.

Nr.	Benennung	Funktion
10	Aufhängung	- Aufnahme des Heizelements mit Kran
11	Auflagebolzen	- Heizelement wird mit den Auflagebolzen auf die Spannringe / auf den Einstellkasten gesetzt
12	Griffe	- Halten und Führen des Heizelements beim Einbringen in Grundmaschine oder Einstellkasten
13	Steuerung	- Einstellen der Heizelement - Temperatur
14	Anschlusskabel mit Stecker	- für Anschluss an 400 V / 16 A Steckdose am Hydraulikaggregat
15	Abreißring	- trennt das Heizelement vom angewärmten Rohr

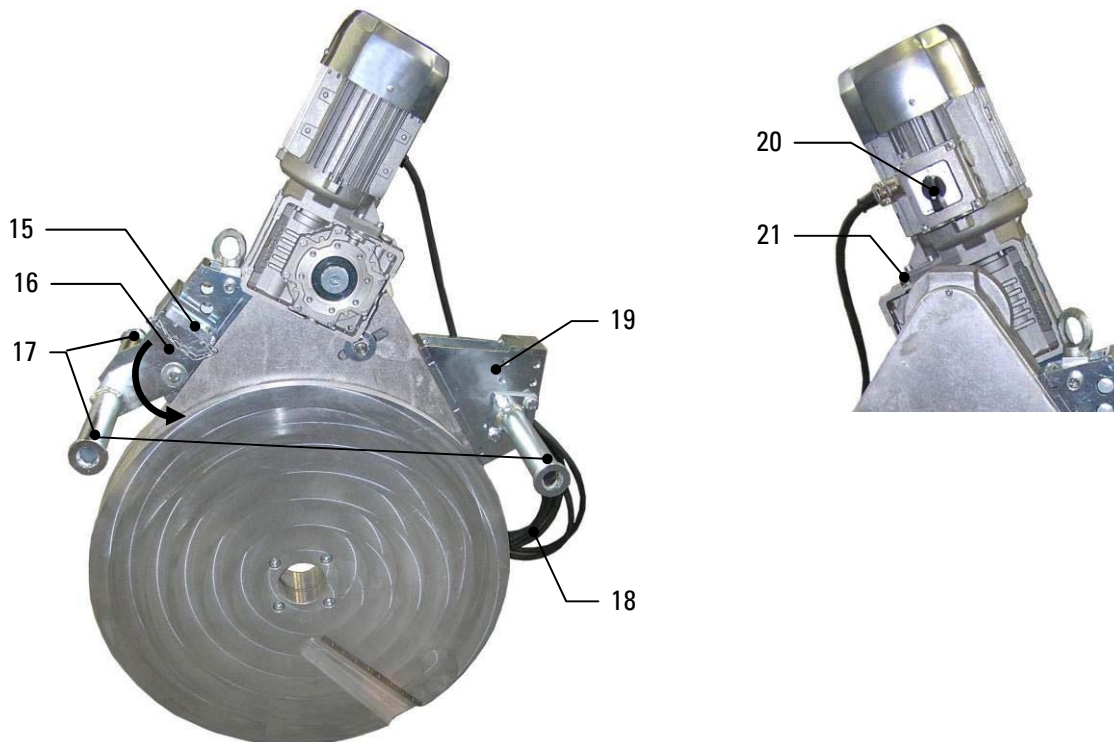


Sobald das Heizelement mit der Stromversorgung verbunden ist, wird es auf die eingestellte Temperatur aufgeheizt.

- Sie können das Heizelement tiefer in die Grundmaschine einsetzen, z. B. wenn Sie einen Winkel schweißen möchten. Demontieren Sie dazu die Aufhängebolzen und versetzen Sie sie in eine der unteren Bohrungen.



### 4.3. Planhobel



Nr.	Benennung	Funktion
15	Sicherungsbolzen mit Kette	- Er wird durch einen Gewindestift axial gesichert. Zum Entfernen den Sicherungsbolzen nach rechts drehen, nun kann der Sicherungsbolzen entnommen werden
16	Stützgabel beweglich	- Zum Ein- / Ausheben des Planhobels, die Stützgabel bewegt sich nach dem Entfernen des Sicherungsbolzens in Pfeilrichtung
17	Auflagebolzen	- Planhobel wird mit den Auflagebolzen in die Rastgabeln der Spannringe / im Einstellkasten eingesetzt
18	Anschlusskabel mit Stecker CEE-16A	- Anschluss an 400 V/16 A Steckdose
19	Kettenspanner-Schraube	- Durch Lösen + Verschieben der Schraube kann die Antriebskette gespannt bzw. gelockert werden.
20	Schalter	- Zum Ein- / Ausschalten des Planhobels
21	Entlüftungsschraube	- <b>Achtung!</b> Planhobel niemals auf die Seite legen, sonst kann an der Entlüftungsschraube Öl auslaufen.



**Entfernen Sie den Sicherungsbolzen nur zum dem Einsetzen in die Grundmaschine und beim Herausnehmen aus der Grundmaschine!**

### 4.3.1 Arbeiten mit dem Planhobel

Die bewegliche Stützgabel vom Planhobel wird mit dem Sicherheitsbolzen arretiert.



Sechskantschraube und Scharnierbolzen

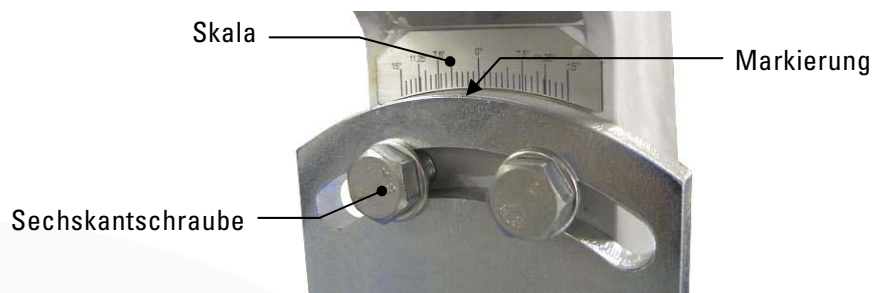
- Vor dem Einsetzen des Planhobels in die Grundmaschine, **müssen** Sie den Sicherheitsbolzen für die Hobelabstützung nach oben drehen (Bild links).
  - Entfernen Sie den Sicherheitsbolzen durch Herausziehen, die Stützgabel hängt nun lose nach unten.
  - Hängen Sie den Planhobel an der Ringschraube z. B. mit einem Kran auf und setzen Sie ihn so zwischen die Spannwerkzeuge, dass die Rastgabeln vom Planhobel in den Stützgabeln vom Grundgestell arretiert sind.
  - Stecken Sie den Sicherheitsbolzen **unbedingt** wieder in die Bohrung (beim Loslassen des Sicherheitsbolzens muss der Griff nach unten schwenken, sonst ist er nicht richtig eingesetzt).
  - Schalten Sie den Planhobel mit dem Ein/Aus-Schalter am Motor ein / aus.
  - Drehen und Entfernen Sie den Sicherheitsbolzen wieder bevor Sie den Planhobel aus der Grundmaschine heben, und stecken Sie den Sicherheitsbolzen dann sofort wieder ein, bevor Sie den Planhobel in den Einstellkasten setzen.
- Sie können den Planhobel tiefer in die Grundmaschine einsetzen, z. B. wenn Sie einen Winkel schweißen möchten.
  - Hängen Sie dazu den Planhobel an der Ringschraube auf.
  - Drehen und entfernen Sie zuerst den Sicherheitsbolzen.
  - Demontieren Sie die Sechskantschraube und den Scharnierbolzen und versetzen Sie ihn in eine der oberen Bohrungen vom äußeren Lochbild und montieren Sie den Bolzen mit der Sechskantschraube.



- Demontieren Sie die beiden festen Stützgabeln und versetzen Sie die Stützgabeln um das gleiche Maß nach oben wie die bewegliche Stützgabel.
- Setzen Sie anschließend den Sicherheitsbolzen unbedingt wieder ein, außer zum Planhobel Einsetzen in die Maschine.

Stützgabel, fest

## 4.4. Winkelverstellung Spannwerkzeuge



- Dazu lösen Sie die Sechskantschrauben an den Adapterplatten vorn und hinten, stellen Sie den Spannring auf den gewünschten Winkel (bis zu 11,25°) ein, mittels Skala und Markierung (nur einseitig angebracht).
- Fixieren Sie den Winkel durch Festziehen der Sechskantschrauben.



Achten Sie darauf, dass die beiden Spannringe sich oben nicht berühren!

## 5. Inbetriebnahme, Bedienung

Die Anweisungen dieses Kapitels sollen Sie bei der Bedienung der Maschine unterweisen und bei der fachgerechten Inbetriebnahme der Maschine leiten.

- Dies umfasst:
- die sichere Bedienung der Maschine
  - das Ausschöpfen der Möglichkeiten
  - wirtschaftliches Betreiben der Maschine

### 5.1. Sicherheitshinweise

- Die Maschine darf nur von eingewiesenen und dazu befugten Personen bedient werden. Für die Qualifikation kann eine Kunststoffschweißerprüfung nach DVS und DVGW abgelegt werden.
- In Gefahrensituationen für Mensch und Maschine ist unverzüglich der Netzstecker zu ziehen.
- Nach Beendigung der Schweißarbeiten und in Pausen ist die Maschine abzuschalten. Ferner ist dafür zu sorgen, dass keine unbefugten Personen Zugang haben.
- Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit FI-Sicherheitschalter erfolgen.

### 5.2. Inbetriebnahme



Vor jeder Inbetriebnahme der Steuereinheit den Ölstand der Hydraulik kontrollieren um Beschädigungen der Pumpe zu vermeiden.  
Bei Bedarf mit Hydrauliköl der Qualität HLPD 32 auffüllen.

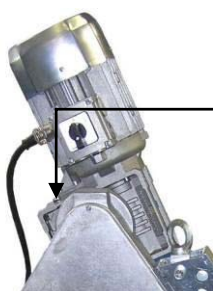


Die Heizelementflächen müssen sauber, insbesondere fettfrei sein, daher müssen sie kurz vor jeder Schweißung bzw. bei Verschmutzung mit **nicht faserndem** Papier und Reinigungsmittel (z.B. PE - Reiniger oder Rohrreinigungstücher, die über die Fa. WIDOS bezogen werden können) gereinigt werden.  
Die antiadhäsive Beschichtung des Heizelementes muss im Arbeitsbereich unbeschädigt sein.



Wegen erhöhter Brandgefahr darf das Heizelement nur im kalten Zustand gereinigt werden.

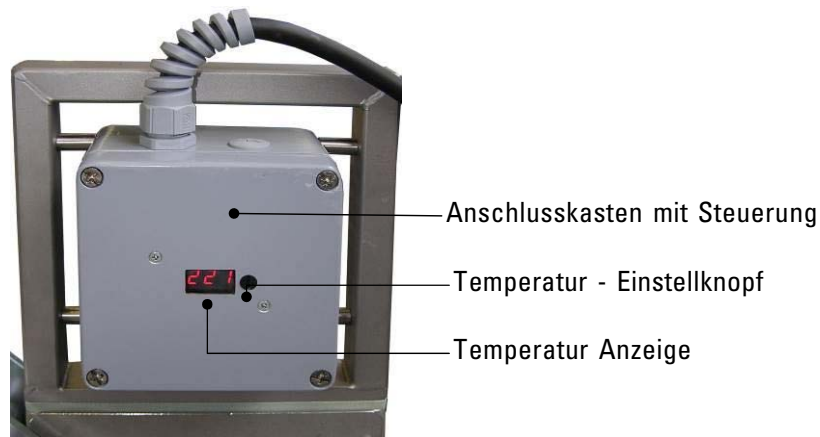
- Verbinden Sie die Hydraulikschläuche der Grundmaschine mit dem Hydraulikaggregat.
- Schließen Sie das Hydraulikaggregat ans Stromnetz 400 V / 50Hz / 32 A an.
- Schließen Sie den Planhobel und das Heizelement und das Hydraulik-Aggregat an.
- Achten Sie darauf, dass Pumpe und Planhobel rechts drehend angeschlossen sind, ggf. korrigieren.



Vor der Inbetriebnahme des Planhobels muss die Verschluss - Schraube durch die beigelegte Entlüftungsschraube ersetzt werden. (Pfeil) Verschluss - Schraube **nicht wegwerfen**, bei Transport wieder tauschen!

### 5.3. Einstellen der Heizelement – Temperatur

Sobald das Heizelement an das Hydraulik-Aggregat angeschlossen ist, heizt es auf die eingestellte Solltemperatur auf. Die Temperatur wird mit einem Schraubendreher am Einstellknopf eingestellt.



2 . 2 . 0
-----------

Anzeige: SOLL – Temperatur + blinkende Punkte zwischen den Zahlen.  
Heizelement heizt auf, Solltemperatur ist noch nicht erreicht.  
Diese Anzeige erlischt nach kurzer Zeit, dann folgen drei Striche.

- - -
-------

Anzeige: Drei Striche.  
Heizelement wird aufgeheizt, Temperatur ist noch nicht erreicht.

1 8 0

Anzeige: IST – Temperatur (ohne blinkende Punkte).  
Sie erscheint erst ab > 170°C und steigt kontinuierlich bis auf SOLL - Temperatur.  
Die Solltemperatur wird dann über ein bestimmtes Puls – Pausen – Verhältnis konstant gehalten

### 5.4. Schweißvorgang

**Grundsätzlich müssen die jeweils gültigen Schweißvorschriften (ISO / CEN / DVS ...) eingehalten werden.**

- Ziehen Sie Sicherheitshandschuhe zum Schutz vor Verbrennungen an.
- Halten Sie eine Stoppuhr bereit, damit Sie die Istzeiten für das Anwärmen und Abkühlen erfassen können.
- Halten Sie eine Schweißtafel bereit, aus der Sie die nach der Schweißvorschrift vorgeschriebene Parameter für die zu schweißende Rohrdimension ablesen können.
- Die Heizelementflächen müssen sauber, insbesondere fettfrei sein, daher müssen sie vor jeder Schweißung bzw. bei Verschmutzung mit nichtfaserndem Papier und Reinigungsmittel (z.B. PE - Reiniger) gereinigt werden. Die antiadhäsive Beschichtung des Heizelementes muss im Arbeitsbereich unbeschädigt sein.
- Achten Sie auf die Umgebungsbedingungen:  
Die Schweißung darf nicht bei direkter Sonneneinstrahlung erfolgen, evtl. Schweißschirm aufstellen.
- Bei Umgebungstemperatur unter 5°C müssen Maßnahmen getroffen werden:  
Bei Bedarf Schweißzelt aufstellen oder Rohrenden aufwärmen.



- Schließen Sie das Heizelement an die Stromversorgung an und stellen Sie die erforderliche Schweißtemperatur (Richtwert PE-HD: 210 °C am Temperaturregler ein (Kapitel: 5.3).
- Schrauben Sie ggf. die Reduktionseinsätze entsprechend dem zu verschweißenden Rohraußendurchmesser in die Spannringe ein.
- Legen Sie die Werkstücke in die Spannringe, achten Sie darauf, dass die oberen Spannringe mit den Rastgabeln zur Maschinenmitte montiert sind. Ziehen Sie die Spannmutter fest an und richten Sie die Werkstücke zueinander aus.  
Zur Ausrichtung generell **WIDOS**-Rollenböcke verwenden.



Zum Planhobeln müssen Sie die Rohre so einspannen, dass die Rohre mindestens 110 mm links und rechts vom Spannring (nach innen) überstehen.



Es können Geräusche über 80 dB (A) entstehen. Es besteht Gehörschutz-Tragepflicht während dem Hobelvorgang!

- Drehen und entnehmen Sie den Arretierungsbolzen am Planhobel damit lösen Sie die Arretierung der beweglichen Stützgabel.
- Bringen Sie den Planhobel z. B. mit einem Kran zwischen die eingespannten Werkzeuge und **arretieren Sie dann unbedingt die Stützgabel** mit dem Arretierungsbolzen (Kapitel: 4.3.1).
- Schalten Sie den Planhobel am Schalter ein. Fahren Sie die Rohre an den Planhobel, Steuerhebel auf: „VOR“, und hobeln Sie die Rohre mit einem Druck von ca. 20 bar plan, bis sich ein umlaufender Span (3-fach) gebildet hat.
- Fahren Sie die Rohre auseinander bis der Span abreißt, Steuerhebel auf: „ZURÜCK“, schalten Sie **erst** danach den Planhobel ab.
- Drehen und entnehmen Sie den Arretierungsbolzen, heben Sie danach den Planhobel aus der Maschine und setzen Sie den Arretierungsbolzen jetzt wieder ein.
- Stellen Sie den Planhobel z.B. in den optionalen Einstellkasten.
- Fahren Sie die Schlitten zusammen, Steuerhebel auf: „VOR“ und lesen Sie dabei den **Bewegungsdruck** am Manometer ab. Der Bewegungsdruck wird genau dann angezeigt, wenn der Schlitten mit dem eingespannten Rohr in seine Bewegung übergeht.
- Überprüfen Sie den Rohrversatz und den Spalt an den aneinander anstoßenden Rohrenden. Nach DVS 2207 darf der Versatz an der Rohraußenseite nicht größer als 0,1 x Rohrwand- dicke, der zulässige Spalt nicht größer als 1,5 mm sein.  
Der Versatzausgleich erfolgt über das stärkere Anziehen bzw. Lockern der Spannmuttern.
- Entnehmen Sie den Angleichdruck für die zu schweißende Rohrdimension aus der Tabelle und addieren Sie den Bewegungsdruck hinzu.
- Stellen Sie diesen sich ergebenden Druckwert mit dem Druckbegrenzungsventil ein und überprüfen Sie den Druck durch Betätigen des Steuerhebels auf „VOR“.
- Fahren Sie die Schlitten wieder etwas auf, Steuerhebel auf: „ZURÜCK“.
- Entnehmen Sie die Anwärmzeit, max. Umstellzeit, Abkühlzeit und Wulsthöhe für die zu schweißende Rohrdimension aus der Tabelle.
- Bringen Sie das Heizelement zwischen die Rohre und legen Sie es auf den Spannringen ab.

- Fahren Sie die Werkstücke mit dem eingestellten Angleichdruck stoßfrei zusammen, Steuerhebel auf: „VOR“.
- Sobald die vorgeschriebene umlaufende Wulsthöhe erreicht ist, reduzieren Sie den Druck auf Anwärmdruck, dazu den Steuerhebel auf: „Druck lösen“ bringen bis sich der Anwärmdruck eingestellt hat (Anwärmdruck = ca. 10% des Angleichdruckes).
- Nun beginnt die Anwärmzeit. Drücken Sie die Stoppuhr und vergleichen Sie die Istzeit mit der aus der Tabelle entnommenen Anwärmzeit.
- Fahren Sie nach Ablauf der Anwärmzeit den Schlitten schnell auf, Steuerhebel mit gedrückter Taste auf: „ZURÜCK“. Heben Sie das Heizelement möglichst schnell heraus. Fahren Sie danach die Werkstücke stoßfrei zusammen, Steuerhebel auf: „VOR“.  
Der maximale Zeitrahmen für diesen Vorgang ist der in der Tabelle angegebene Wert für die Umstellzeit.
- Sobald der Schweißdruckaufbau aufgebaut ist, drücken Sie die Stoppuhr und halten Sie den Steuerhebel noch für ca. 10 s auf Position „VOR“, damit sich der Hydrospeicher füllen kann. Stellen Sie während dem Abkühlen den Druck gegebenenfalls noch einmal nach (der Abkühldruck ist gleich dem Angleichdruck).
- Lassen Sie nach Ablauf der Abkühlzeit den Druck ab, Steuerhebel auf: „Druck lösen“.
- Öffnen Sie die Spannringe und nehmen Sie das geschweißte Teil aus der Grundmaschine.
- Fahren Sie den Schlitten wieder auf, Steuerhebel auf „ZURÜCK“.

Der Schweißvorgang ist beendet.

## 5.5. Schweißen von Winkeln

Falls Winkel geschweißt werden sollen, so ändert sich die Schweißfläche der Rohre und somit der benötigte Druck.

Um den benötigten Druck zu berechnen, muss wie folgt vorgegangen werden:

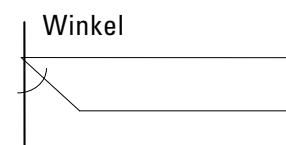
- Gegebenen Wert für Angleich- bzw. Abkühldruck aus der Tabelle entnehmen.
- Druckwert mit dem Faktor  $1/\cos(\text{Winkel})$  multiplizieren.

Es ergeben sich folgende Faktoren:

Schweißung 15°	(Rohre 7,5°	angeschrägt):	1,01
Schweißung 22,5°	(Rohre 11,25°	angeschrägt):	1,02

- Den Bewegungsdruck wie gewohnt hinzuaddieren.

*Die übrigen Schweißparameter können beibehalten werden.*



## 6. Schweißprotokoll und –tabellen



Über den abgebildeten QR-Code gelangen Sie auf unsere Webseite und zur Auswahl unserer Schweißtabellen. Wählen Sie „WIDOS 6100 Stahl-8000“ und das entsprechende Material (PE / PP / PVDF) aus.





## 7. Wartung / Instandsetzung / Transport

### 7.1. Allgemein

- Beschädigte Teile sofort ersetzen, besondere Vorsicht bei elektrischen Teilen.
  - Schmutz und Nässe sind sehr gute Stromleiter.



Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind fristgerecht auszuführen. Von DVS empfohlen werden Inspektionsarbeiten nach 1 Jahr.

Bei Maschinen, die überdurchschnittlich belastet werden, sollte der Prüfzyklus verkürzt werden. Die Arbeiten sind bei Fa. **WIDOS** GmbH oder bei einem autorisierten Vertragspartner durchzuführen.

### 7.2. Grundmaschine

- Die Zylinderwellen der Grundmaschine sind von Schmutz freizuhalten und bei Nichtgebrauch mit einem dünnen Ölfilm zu belegen.
- Die Linearführungen müssen **wöchentlich** z.B. mit einem Pinsel gereinigt werden. Durch Verunreinigungen können Führungen klemmen und schwer laufen.
- Die Linear-Führungswagen alle **3 Monate** prüfen und nach Bedarf über Schmiernippel fetten.

### 7.3. Spannelemente

- Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten sollten Gewindespindeln und Gelenkteile zum Spannen der Rohre regelmäßig gereinigt und gefettet werden.

### 7.4. Hydrauliköl kontrollieren und nachfüllen



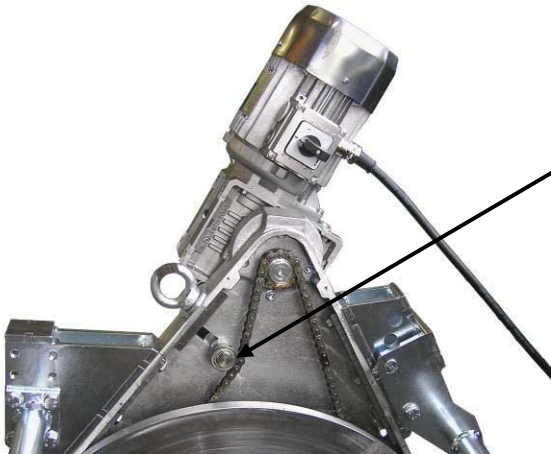
Der Ölstand im Hydraulikaggregat ist regelmäßig zu kontrollieren.

- Entfernen Sie dazu den Deckel auf der Hydraulikaggregat-Rückseite.
- Schrauben Sie die rote Verschluss-Schraube an der Oberseite des Tanks auf.
- Ziehen Sie den integrierten Ölmess-Stab heraus, reiben Sie ihn mit einem trockenen Tuch ab und schrauben Sie ihn wieder in den Tank ein.
- Drehen Sie ihn danach erneut heraus und lesen Sie den Ölstand ab. Der Ölstand muss zwischen den angebrachten Markierungen liegen. Ist der Ölstand unterhalb der Markierungen müssen Sie Öl (HLDP 32) nachfüllen.

— Verschlusschraube mit Ölmess-Stab

## 7.5. Planhobel

- Hobel nie auf den Hobelscheiben ablegen.
- Hobelmesser auf Schnittleistung überprüfen, ggf. wechseln (beidseitiger Anschliff, max. Spandicke = 0,2 mm!).



Die Spannung der Antriebskette im Planhobel von Zeit zu Zeit prüfen und fetten (z. B. mit Teflonspray), dazu den Deckel demontieren.

Zum Spannen der Kette wird die Schraube gelöst, nun kann die Schraube verschoben werden, bis die Kette handfest gespannt ist. Schraube in dieser Position wieder festziehen, anschließend den Deckel wieder montieren.

## 7.6. Transport

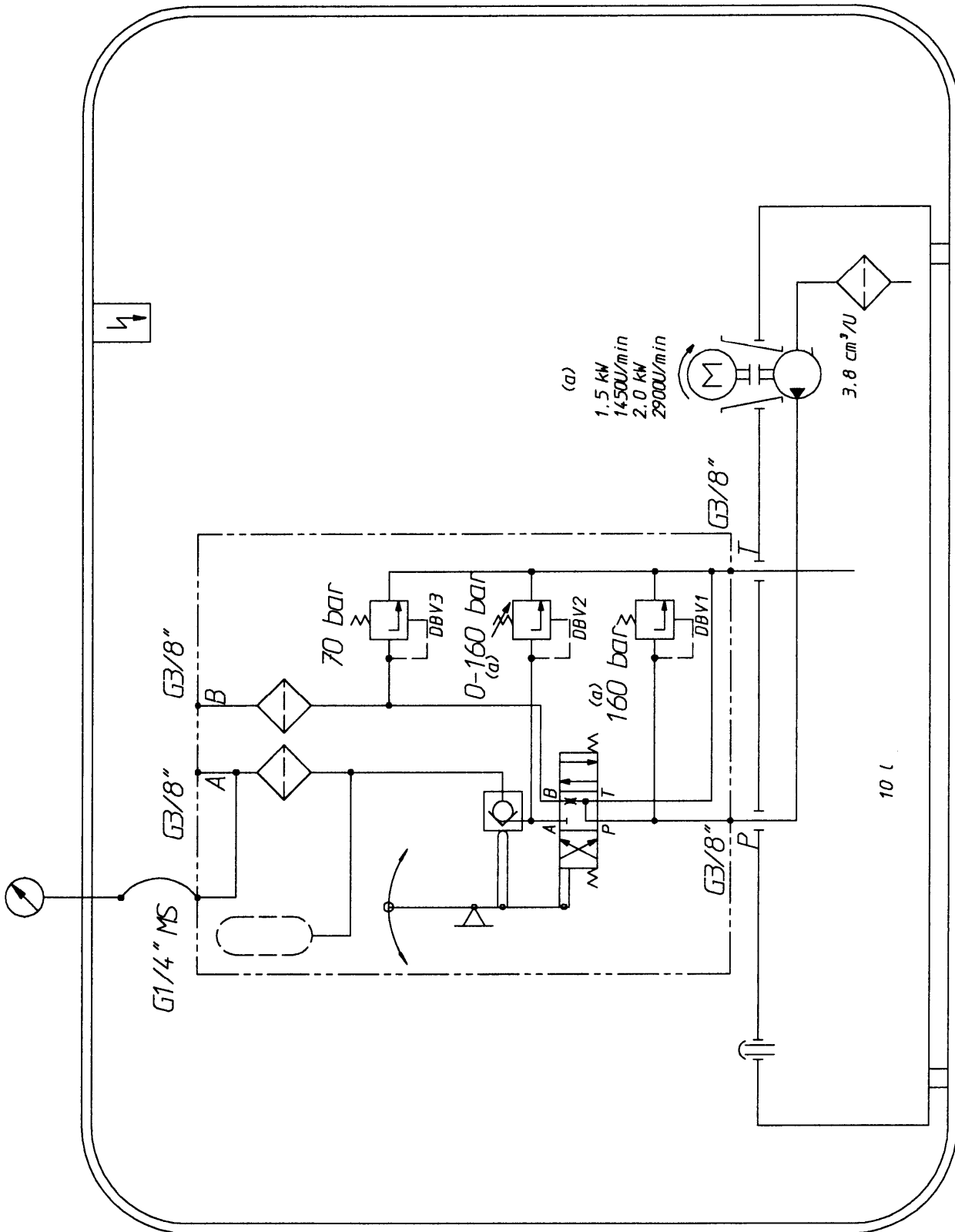
- Die Maschine ist sorgfältig zu handhaben.
- Vor starken Erschütterungen und Stößen schützen.
- Der Planhobel und das Heizelement können im Einstellkasten oder in der Grundmaschine transportiert werden.
- Die Hydraulikschläuche am Grundgestell dürfen nicht abgeschraubt werden (Lufteintritt). Darauf achten, dass sie nicht gequetscht werden.

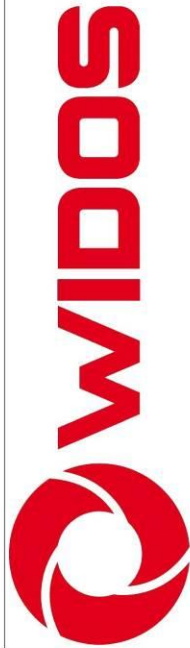
## 7.7. Entsorgung



Die Maschine und die Verschleißteile sind am Ende ihrer Nutzungsdauer fachgerecht und umweltschonend, entsprechend den landesüblichen Abfallgesetzen, zu entsorgen.

## 8. Elektro-, und Hydraulikpläne





**WIDOS GmbH**  
Kunststoffschweißtechnik  
Plastic Welding Technology

Einsteinstrasse 5  
D-71254 Ditzingen  
Tel.: +49 (0) 7152 / 9939-0  
Fax: +49 (0) 7152 / 9939-40  
<http://www.widos.de>

# Schaltungsunterlagen

Projektbezeichnung WIDOS HRG6 -2019

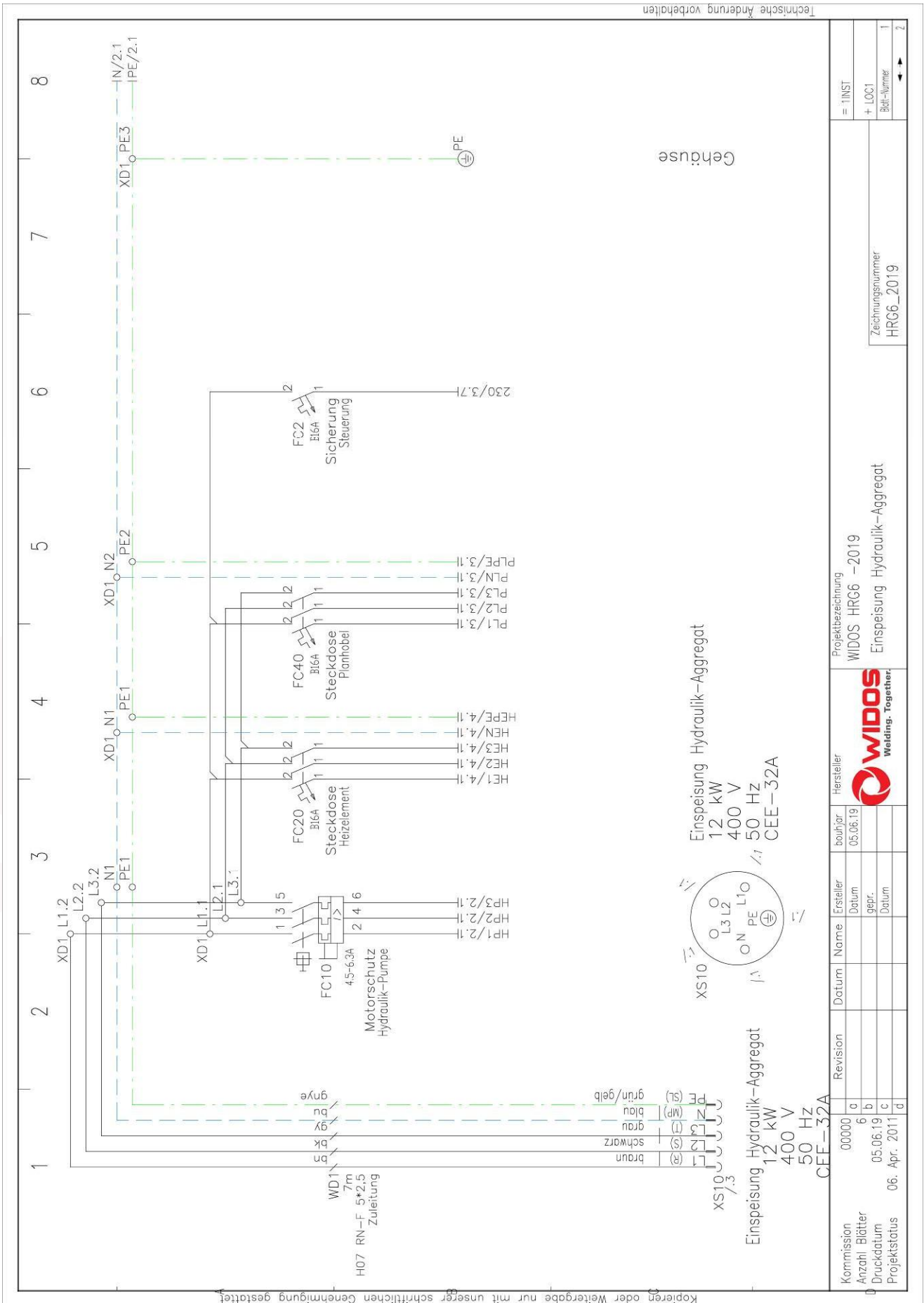
Maschinentyp HRG6 - 400V

Anzahl Blätter 6

Datum 05.06.19

Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

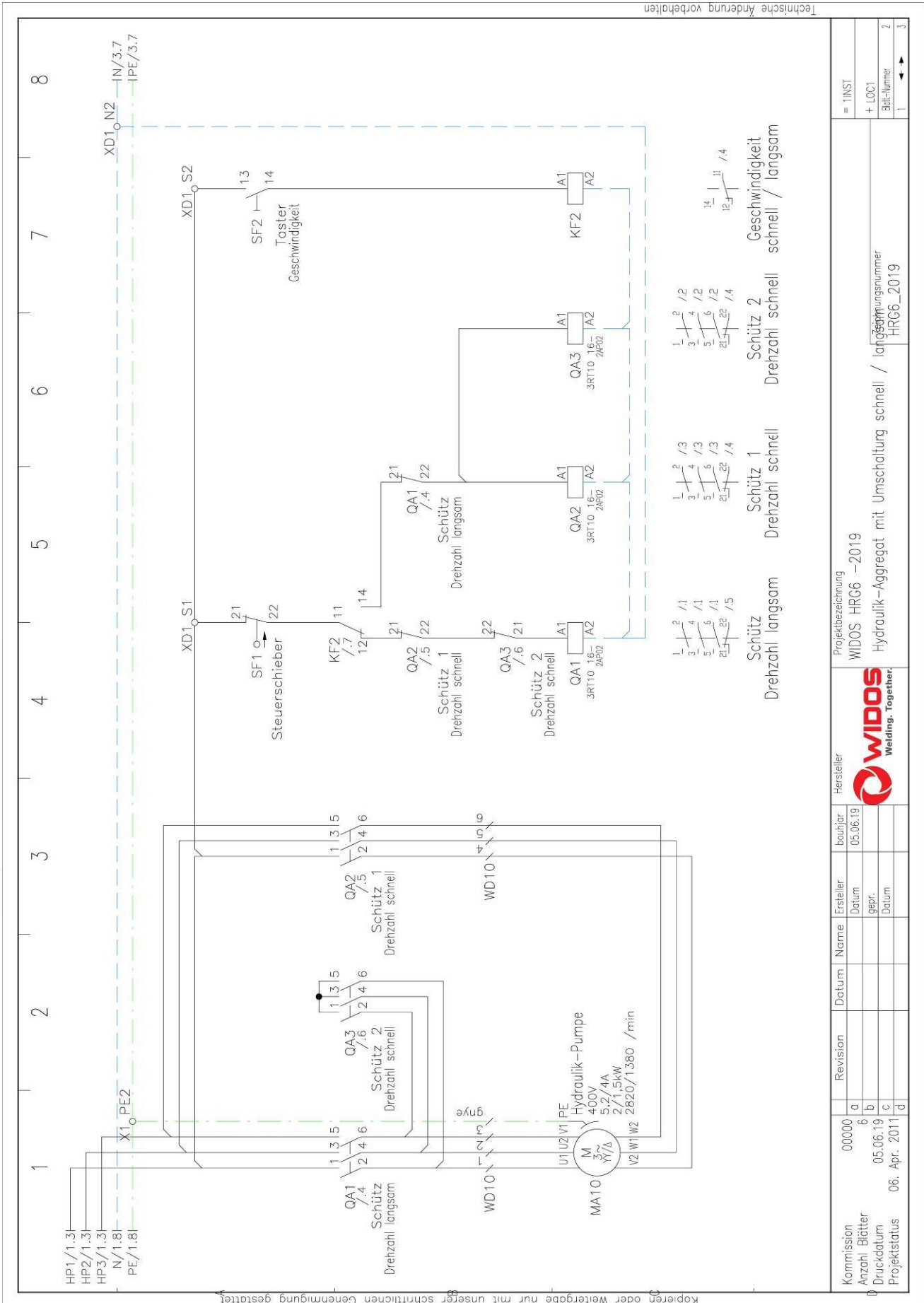
Kommission	00000	Datum	05.06.19	HRG6 - 400V	Projektbezeichnung	WIDOS HRG6 -2019	= 000KU
Anzahl Blätter	6	Ersteller	bojnjar	Deckblatt	Auftragsnummer	00000	+ LOCI
Druckdatum	05.06.19	Datum			Zeichnungsnummer		Blatt-Nummer
Projektstatus	06. Apr. 2011	gepr.			HRG6_2019		0
							Folgebütt
							Anzahl Blätter
							6



Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet.

Technische Änderung vorbehalten

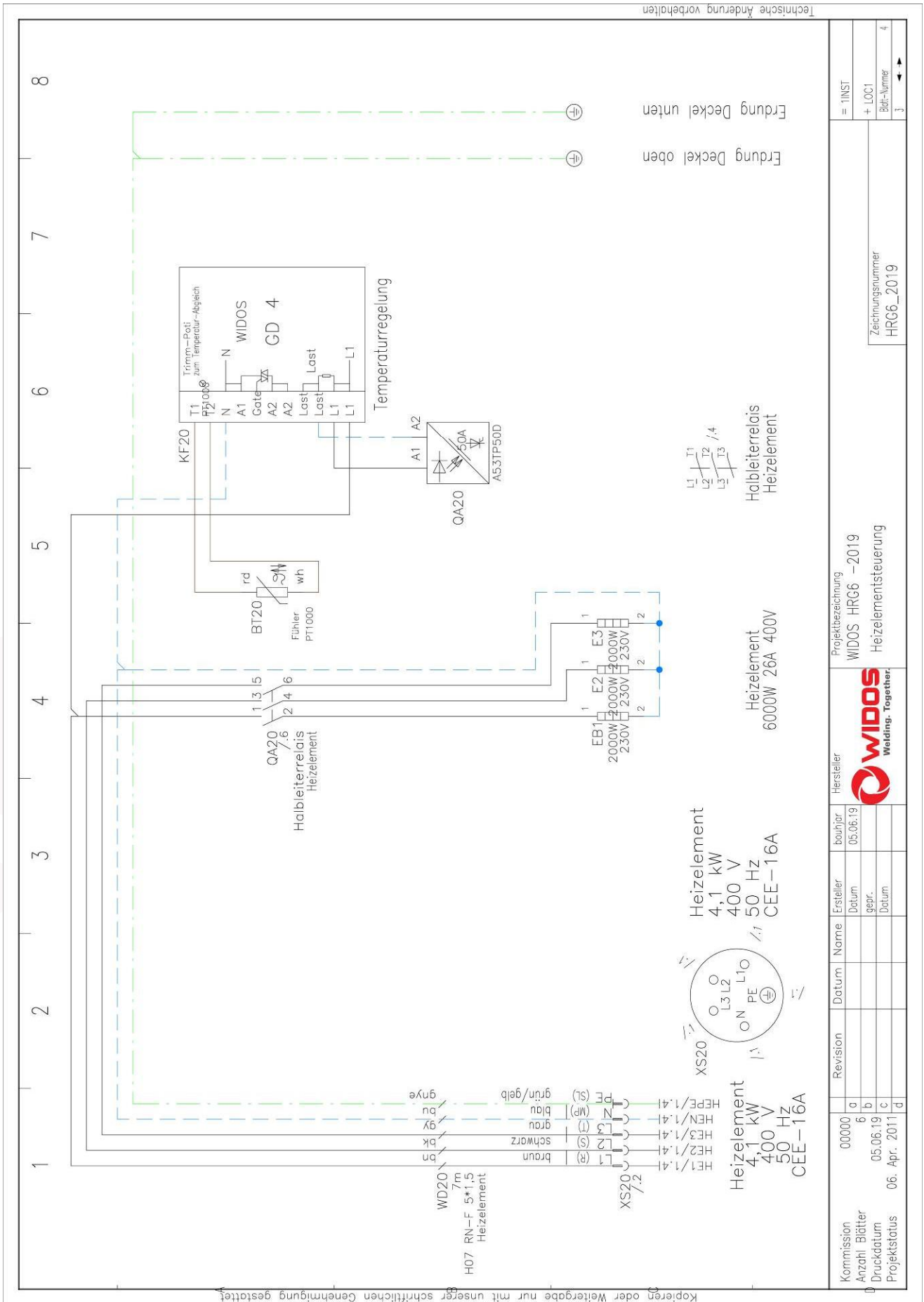
Kommission	00000	Revision		Datum	Ersteller	Hersteller	Projektbezeichnung	
Anzahl Blätter	6			Datum			WIDOS HRG6 - 2019	
Druckdatum	05.06.19			gepr.			Einspeisung Hydraulik-Aggregat	
Projektstatus	06. Apr. 2011			Datum				
							Zeichnungsnummer	HRG6_2019
							Blatt-Nummer	1
								2



Kommission	00000	Revision		Ersteller		Hersteller	Projektbezeichnung	
Anzahl Blätter	6			Datum	05.06.19		WIDOS HRG6 -2019	
Druckdatum	05.06.19			gepr.			Hydraulik-Aggregat mit Umschaltung schnell / lang	
Projektstatus	06. Apr. 2011			Datum			HRG6_2019	
								= 1INST
								+ LOC1
								Blatt-Nummer
								2
								1







Kommission	00000	Revision		Datum		Ersteller		baujahr	05.06.19	Hersteller	WIDOS HRG6 -2019	Projektbezeichnung	Heizelementsteuerung
Anzahl Blätter	6	a				Datum		Datum					
Druckdatum	05.06.19	b				gepr.							
Projektstatus	06. Apr. 2011	c				Datum							
		d											
											Zeichnungsnummer	HRG6_2019	
											= 1INST	3	
											+ LOC1	4	
											Blatt-Nummer	4	



## 9. Ersatzteilliste



Über den abgebildeten QR-Code gelangen Sie auf unsere Webseite und zur Auswahl unserer Ersatzteillisten. Wählen Sie „HRG 6“ aus.

## 10. Konformitätserklärung

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung der Konformitätserklärung in Bezug auf die Erfüllung der grundlegenden Anforderungen und die Anfertigung der technischen Unterlagen trägt:	
Hersteller / Installationsbetrieb:	WIDOS Wilhelm Dommer Söhne GmbH
Anschrift:	WIDOS GmbH Einsteinstr. 5 D-71254 Ditzingen

Gegenstand der vorliegenden Erklärung ist folgendes Gerät:	
Produktbezeichnung:	<b>Heizringschweißanlage</b>
Typenbezeichnung:	WIDOS HRG 6
Maschinennummer:	
Baujahr:	

Für das genannte Gerät wird hiermit erklärt, dass es den <b>grundlegenden Anforderungen</b> entspricht, die in den nachfolgend bezeichneten Harmonisierungsvorschriften festgelegt sind: <b>im Sinne der EG-Richtlinie, EG-MRL 2006/42/EG</b>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Angabe der einschlägigen <b>harmonisierten Normen</b> , die zugrunde gelegt wurden, oder Angabe der Spezifikationen, für die die Konformität erklärt wird:	
Norm	Titel
DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allg. Gestaltungsleitsätze
DIN EN 60204.1	Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen
DIN EN 60555, DIN EN 50082, DIN EN 55014	Elektromagnetische Verträglichkeit
DIN EN 1005-2	Menschliche Körperliche Leistung - Manuelle Handhabung von Gegenständen
DIN EN 614-1	Ergonomische Gestaltungsgrundsätze
EN 1037 (ISO 14118)	Sicherheit von Maschinen, Vermeidung von unerwartetem Anlauf
EN ISO 4413	Fluidtechnik, Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an hydraulische Anlagen
DVS 2208	Maschinen zum Heizelement-Stumpfschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln
ISO 12176-1	Rohre und Formstücke aus Kunststoffen- Ausrüstungsgegenstände für Polyethylen-Schweißverbindungen - Teil 1: Stumpfschweißen

Berechtigt zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen	
Name:	WIDOS Wilhelm Dommer Söhne GmbH
Anschrift:	Einsteinstr. 5 D-71254 Ditzingen

Unterzeichnet im Namen der Firma:	
Vorname, Name:	Martin Dommer
Funktion:	Technischer Leiter

Heimerdingen, den 06.06.2019

Ort / Datum

Rechtsgültige Unterschrift

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Harmonisierungsvorschriften, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.