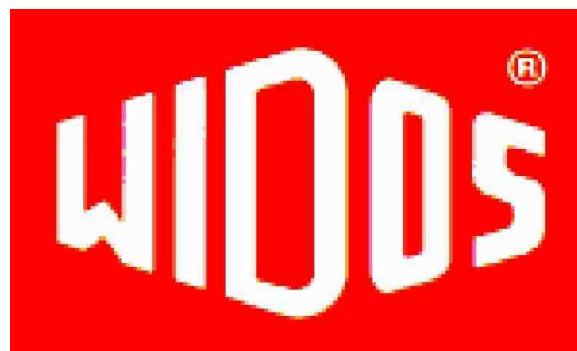
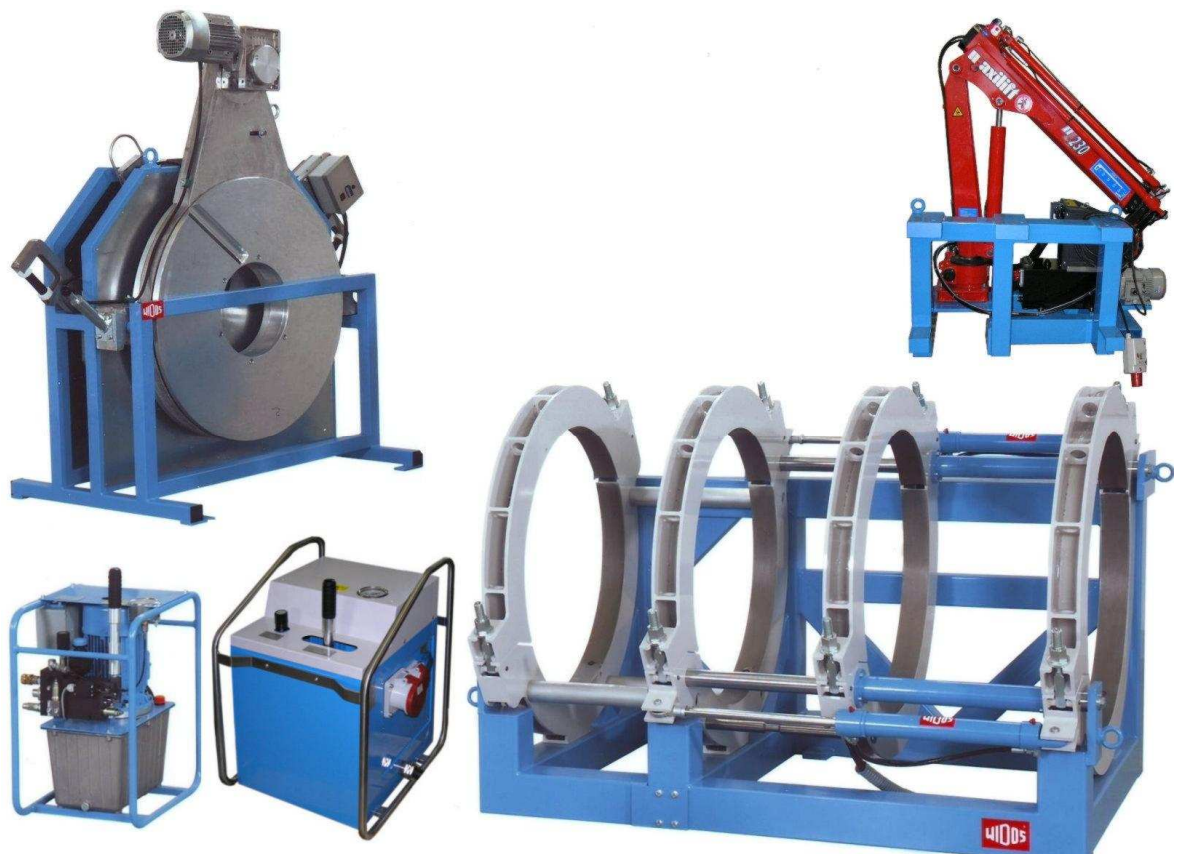


Original Betriebsanleitung

Heizelement-Stumpfschweißmaschine

WIDOS 12000



Zur weiteren Verwendung aufbewahren!

Modell: Heizelement-Stumpfschweißmaschine
Typ: WIDOS 12000
Seriennummer, Baujahr: siehe Typenschild

Kundeneintragungen

Inventar-Nr.:
Standort:

Ersatzteilbestellung und Kundendienst:

Herstelleranschrift

WIDOS
W. Dommer Söhne GmbH
Einsteinstr. 5
D -71254 Ditzingen-Heimerdingen

Telefon: (0 71 52) 99 39 - 0
Telefax: (0 71 52) 99 39 - 40
E-mail: info@widos.de
<http://www.widos.de>

Anschrift der Tochtergesellschaften

WIDOS GmbH
An der Wiesenmühle 15

D - 09224 Grüna / Sachsen
Telefon: (03 71) 8 15 73 - 0
Telefax: (03 71) 8 15 73 - 20

WIDOS
W. Dommer Söhne AG
St. Gallerstr. 93
CH – 9201 Gossau
Telefon: (0 71) 388 89 79
Telefax: (0 71) 388 89 73

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 weiter helfen.

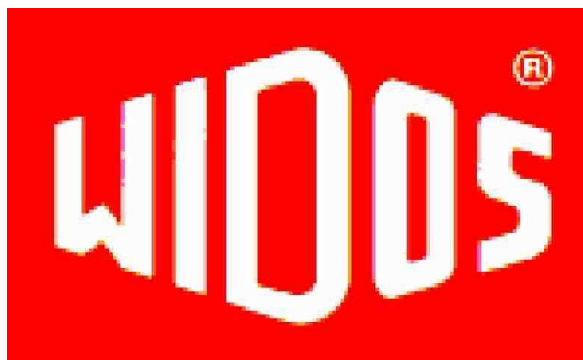
Im Interesse einer ständigen Verbesserung unserer Produkte und Betriebsanleitungen möchten wir Sie bitten, uns über Fehler, Mängel und Probleme, die in der Praxis auftreten, zu unterrichten.

Vielen Dank.

Aufbau der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist in Kapitel untergliedert, die den verschiedenen Funktionen der Maschine zugeordnet sind.

Durch diese Aufteilung finden Sie die gesuchten Informationen leichter.



©08.12.2011 **WIDOS**

W. Dommer Söhne GmbH
Einsteinstraße 5
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma gestattet.
Technische Änderungen im Zuge des Fortschrittes vorbehalten.

1. PRODUKTBESCHREIBUNG	6
1.1. Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung	6
1.2. Vorsichtsmaßnahmen	6
1.3. Konformität	6
1.4. Maschinenübersicht	7
1.5. Kennzeichnung des Produkts	7
1.5.1. Technische Daten	7
1.5.1.1. WIDOS 12000 Allgemeine Daten	8
1.5.1.2. Grundgestell	8
1.5.1.3. Hydraulikaggregat offen (Option)	8
1.5.1.4. Hydraulikaggregat geschlossen (Option)	9
1.5.1.5. Heizelement	9
1.5.1.6. Planhobel	9
1.5.1.7. Einstellkasten	10
1.6. Ausstattung und Zubehör	10
2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	11
2.1. Symbol- und Hinweiserklärung	11
2.2. Verpflichtung des Betreibers	12
2.3. Verpflichtung des Personals	12
2.4. Organisatorische Maßnahmen	12
2.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen	12
2.6. Anweisung an das Personal	12
2.7. Wartung und Inspektion, Instandsetzung	13
2.8. Gefahren im Umgang mit der Maschine	13
2.9. Besondere Gefahren	13
2.9.1. Stolpergefahr über Hydraulik- und Elektroleitungen	13
2.9.2. Gefahren durch die elektrische Energie	13
2.9.3. Verletzungsgefahr durch Lärm	14
2.9.4. Gefahren durch die Hydraulik	14
2.9.5. Verbrennungsgefahr Heizelement und Schweißstelle	14
2.9.6. Einzugsgefahr v. Kleidungsstücken durch Planhobel	14
2.9.7. Quetschgefahr an den Klemmen und Führungsleisten	15
2.10. Bauliche Veränderungen an der Maschine	15
2.11. Gewährleistung und Haftung	15
3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG	16
4. BEDIENUNGS- UND ANZEIGEELEMENTE	17
4.1. Grundmaschine mit (optionalem) Kran	17
4.2. Elemente am offenen Aggregat (Option)	18
4.3. Elemente am geschlossenen Hydraulik Aggregat (Option)	19
4.4. Elemente am Heizelement	21
4.5. Abreißvorrichtung für Heizelement	21

4.6.	Elemente am Planhobel	22
4.6.1.	Motorschutzstecker am Planhobel	22
4.7.	Vorschweißbundhalter (Option)	23
5.	INBETRIEBNAHME, BEDIENUNG	24
5.1.	Sicherheitshinweise	24
5.2.	Kran an Grundmaschine montieren (Option)	25
5.3.	Maschine anschließen mit offenem Hydraulikaggregat (Option)	26
5.4.	Maschine anschließen mit geschlossenem Hydraulikaggregat (Option)	26
5.5.	Auswechseln der Reduktionseinsätze (Option)	27
5.6.	Einstellen der Heizelement – Temperatur	27
5.7.	Arbeiten mit dem Kran (Option)	27
5.8.	Schweißvorgang	28
6.	SCHWEIßPROTOKOLL UND –TABELLEN	30
7.	PFLEGE / WARTUNG / INSTANDSETZUNG	33
7.1.	Wartung, Inspektion und Instandsetzung	33
7.2.	Lagerung	33
7.3.	Reinigen der Maschine	33
7.4.	Entlüftung der Hydraulikzylinder	34
7.5.	Hydraulikölstand prüfen	35
7.6.	Planhobel	36
7.7.	Maschinenteile vor Korrosion schützen	36
7.8.	Entsorgung	36
8.	TRANSPORT	37
9.	ELEKTRO- UND HYDRAULIKPLÄNE	38
10.	ERSATZTEILLISTE	54
10.1.	Hydraulikaggregat offen (Option)	54
10.2.	Hydraulikaggregat geschlossen (Option)	56
10.3.	Grundmaschine	58
10.4.	Planhobel	60
10.5.	Heizelement	62
10.6.	Einstellkasten	64
10.7.	Montagerahmen für Kran (Option)	66
10.8.	Vorschweißbundhalter (Option)	68
11.	KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG	70

1. Produktbeschreibung

1.1. Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung

Die **WIDOS 12000** ist für das Heizelement- Stumpfschweißen von Rohren und Formteilen von 710 mm - 1200 mm) bestimmt.

Rohre mit 1200 mm können ohne Reduktionseinsätze gespannt werden (Standard – Spanneinsätze 710 / 800 / 900 / 1000 / 1100 mm).

Sie ist eine Baustellenmaschine und speziell für den Einsatz vor Ort sowie für die Werkstatt konzipiert. Sie kann auch in Zwangslagen (z.B. Baugraben) eingesetzt werden.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

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

Für daraus resultierende Schäden haftet allein der Benutzer!

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, 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. Maschinenübersicht



<i>Nr.</i>	<i>Benennung</i>
1	Planhobel
2	Heizelement
3	Einstellkasten
4	Hydraulikaggregat offen (Option)
5	Hydraulikaggregat geschlossen (Option)
6	Kran (Option)
7	Grundmaschine

1.5. Kennzeichnung des Produkts

Das Produkt ist durch Typenschilder gekennzeichnet.

Die Typenschilder sind am Hydraulikaggregat, am Heizelement, am Planhobel und am Grundgestell der Maschine angebracht.

Sie beinhalten den Typ, die Seriennummer und das Baujahr der Maschine.

1.5.1. Technische Daten

Aufgeführt werden alle wichtigen technischen Daten der Einzelkomponenten.

Sie erlauben eine schnelle Information über Leistungsfähigkeit und Aufbau.

1.5.1.1. WIDOS 12000 Allgemeine Daten

Material:	PP, PE 80, PE 100, PVC
Rohrgröße:	Außen-Ø = 710 mm - 12000 mm
Gewicht ohne Reduktions-Einsätze, ohne Kran:	ca. 2250 kg
Gewicht Kran mit Halterung:	ca. 510 kg
Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - 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

1.5.1.2. Grundgestell

Material Gestell:	Maschinenbaustahl
Material Spannschalen:	Stahl
Zylinder-Ø / Kolbenstange-Ø:	63 / 32
Hublänge des Zylinders:	450 mm
max. Kraft: (F = P x A)	46 kN (bei 100 bar)
Gewicht:	ca. 1400 kg
Verfahrgeschwindigkeit:	1,15 / 2,27 cm/s

1.5.1.3. Hydraulikaggregat offen (Option)

Einspeisung:	CEE 63 A
Leistung:	23 kW
Spannung:	400 V (± 10%)
Frequenz:	50 Hz
Hydrauliköltank:	ca. 10 L
Elektromotor und Pumpe:	
Drehzahl:	1400 / 2800 min ⁻¹
max. Arbeitsdruck der Pumpe:	ca. 160 bar
Betriebsdruck:	0 – 160 bar einstellbar
Volumenstrom:	3,2 / 6,3 L/min
Gewicht:	ca. 45 kg

1.5.1.4. Hydraulikaggregat geschlossen (Option)

Einspeisung:	CEE-63 A – Phasenwender
Leistung:	31 kW
Spannung:	400 V (+- 10%)
Frequenz:	50 Hz (+- 10%)
Schutzart	IP 54
Phasenverschiebung:	ca. 18°
Elektromotor und Pumpe:	
Leistung:	1,5 / 2 kW
Stromstärke:	5,2 / 4,0 A
Drehzahl:	1450 / 2900(U/min)
max. Arbeitsdruck der Pumpe:	ca. 160 bar
Betriebsdruck:	0- 160 bar einstellbar
Volumenstrom:	3,8 L / min
Hydrauliköltank:	ca. 10 l
Gewicht:	ca. 55 kg

1.5.1.5. Heizelement

Einspeisung:	CEE 63 A
Leistung:	23 kW
Spannung:	400 V (\pm 10 %)
Stromstärke:	100 A
Frequenz:	50 Hz
Außen-Ø:	1280 mm
Oberfläche:	Antihafbeschichtet
angebrachte Elemente:	- Ein- / Ausschalter mit Kontroll-Lampe - Anschlusskabel mit Stecker - Temperaturregler
Gewicht:	ca. 172 kg

1.5.1.6. Planhobel

Einspeisung:	CEE 16 A
Motor:	Dreiphasen-Drehstrom-Motor
Leistung:	4,0 kW
Spannung:	400 V (\pm 10 %)
Stromstärke:	9,1 A
Frequenz:	50 Hz
Drehzahl Hobelscheibe:	ca. 12 min ⁻¹
Gewicht:	ca. 500 kg
angebrachte Elemente:	- Anschlusskabel mit Motorschutzstecker - Ein-/Ausschalter - Hobelverriegelung

1.5.1.7. Einstellkasten

Abmessung (l/b/h):	ca. 1540 x 1050 x 1370 mm
Gewicht:	ca. 110 kg

1.6. Ausstattung und Zubehör

Folgendes Zubehör ist im Lieferumfang enthalten:

1	Rohrsteckschlüssel SW 46
1	Inbusschlüssel mit T-Griff SW 14
je 1	Gabelschlüssel SW 19 / (24 bei Ausführung mit Kran)
1	Torx-Schraubendreher TX 10
1	Ring-, / Gabelschlüssel SW 32 (für Vorschweißbündhalter, Option)
1	Drahtseil verz. 1 Strang 0,5 m Ø 10 mm
8	Reduktionseinsatz DA 1100 in Spannring DA 1200 mm
16	Zylinderschraube M 16 x 70 DIN 912
8	Reduktionseinsatz DA 1000 in Spannring DA 1200 mm
16	Zylinderschraube M 16 x 120 DIN 912
8	Reduktionseinsatz DA 900 in Reduktionseinsatz DA 1000 mm
16	Zylinderschraube M 16 x 150 DIN 912
8	Reduktionseinsatz DA 800 in Reduktionseinsatz DA 1000 mm
16	Zylinderschraube M 16 x 200 DIN 912
8	Reduktionseinsatz DA 710 in Reduktionseinsatz DA 800 mm
16	Zylinderschraube M 16 x 250 DIN 912

Bestellnummern und Einzelteile siehe Ersatzteillisten

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 Benennungen und 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 leichte 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.



Unter diesem Symbol erhalten Sie Anwendungstips und besonders nützliche Informationen.

- Es hilft Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen und erleichtert Ihnen die Arbeit.

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.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.
- 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. Wartung und Inspektion, Instandsetzung



Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind grundsätzlich bei abgeschalteter Maschine durchzuführen. Dabei ist die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.



Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind fristgerecht auszuführen. Von der DVS werden Inspektionsarbeiten nach 1 Jahr empfohlen. Bei Maschinen, die überdurchschnittlich belastet werden, sollte der Prüfzyklus verkürzt werden. Die Arbeiten sind bei Fa. WIDOS GmbH oder bei einem autorisierten Vertragspartner durchzuführen.

2.8. Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschine WIDOS **12000** ist nach dem neuesten 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.

2.9. Besondere Gefahren

2.9.1. Stolpergefahr über Hydraulik- und Elektroleitungen



Sorgen Sie dafür sorgen, dass keine Personen über die Leitungen steigen müssen. Verlegen Sie die Leitungen günstig, so dass die Gefahr minimiert wird.

2.9.2. Gefahren durch die elektrische Energie



Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die notfalls den Stromanschluss löst

- Überprüfen Sie regelmäßig die elektrische Ausrüstung der Maschine. Lose Verbindungen und beschädigte Kabel sind sofort zu beseitigen bzw. zu reparieren.
- Schützen Sie die Maschine vor Nässe und Feuchtigkeit.
- Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit FI-Sicherheitsschalter erfolgen.

2.9.3. Verletzungsgefahr durch Lärm



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

2.9.4. Gefahren durch die Hydraulik



Zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen sind vor Beginn von Reparaturarbeiten drucklos zu machen. Auch bei ausgeschalteter Maschine kann im Hydrospeicher noch Druck anliegen!

Insbesondere für die Augen besteht Gefahr durch herausspritzendes Hydrauliköl

- Erneuern Sie **sofort** schadhafte Hydraulikschläuche.
- Vor Beginn des Schweißens Sichtkontrolle der Hydraulikleitungen.
- Das Hydrauliköl ist **ungenießbar!**

2.9.5. Verbrennungsgefahr Heizelement und Schweißstelle



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

Das Heizelement wird über **220°C / 428°F** heiß!

- Berühren Sie nicht die Heizelementfläche.
- Lassen Sie das Heizelement nicht unbeaufsichtigt.
- Halten Sie genügend Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien ein.
- Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.
- Stellen Sie das Heizelement vor und nach dem Gebrauch immer in den Einstellkasten zurück.
- Hängen Sie das Heizelement nur an vorhandener Transport-Öse auf und halten Sie es am Griff fest.

2.9.6. Einzugsgefahr v. Kleidungsstücken durch Planhobel



Sie können Schnittverletzungen bis hin zu Knochenbrüchen davontragen!

Bei einigen Maschinen kann es beim Einschalten zu einem kurzen Anlaufen des Planhobels kommen!

- Tragen Sie enganliegende Kleidung.
- Tragen Sie keine Ringe oder Schmuck während der Arbeit.
- Tragen Sie gegebenenfalls Haarnetz.
- Stellen Sie den Planhobel vor und nach Gebrauch immer in den Einstellkasten zurück.
- Hängen Sie den Planhobel an der Ringschraube auf und halten Sie es nur am Griff fest, berühren Sie nicht die Stirnflächen.

2.9.7. Quetschgefahr an den Klemmen und Führungsleisten



Es kann zu erheblichen Quetschverletzungen kommen:

- beim Schließen der Spannwerkzeuge.
 - beim Einfahren von Planhobel und Heizelement.
 - beim Einspannen des Vorschweißbunthalters.(Option)
 - beim Zusammenfahren der Maschine.
 - bei der Montage der Spanneinsätze.
 - beim Spannen der Rohre
- Greifen Sie nicht zwischen die eingespannten Rohrenden.
 - Greifen oder treten Sie bei noch nicht eingespannten Rohren nicht zwischen die inneren Spannringe.
 - Behindern Sie nicht auf- und zufahrenden Schlitten.
 - Transportieren Sie den Vorschweißbunthalter nur mit einem Hebezeug.
 - Greifen Sie beim Einsetzen der Vorschweißbunthalters nicht zwischen Vorschweißbunthalter und Spannwerkzeug / Halter.
 - Spannwerkzeuge erst schließen wenn kein Körperteil zwischen Spannwerkzeug und Rohr bzw. zwischen Ober- und Unterteil ist.

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 Maschinen- und Versionsnummer 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.
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und unsachgemäßer Transport 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 Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

3. Funktionsbeschreibung

Grundsätzlich sind die internationalen und nationalen Verfahrensrichtlinien einzuhalten.

Die Kunststoffrohre werden mit Hilfe der Klemmen eingespannt.

Danach werden die Frontseiten der Rohre mit Hilfe des **Planhobels** planparallel gehobelt **und der Rohrversatz geprüft.**

Anschließend wird das Heizelement eingesetzt und die Rohre unter dem definierten Angleichdruck auf das Heizelement gedrückt. Diesen Vorgang nennt man **Angleichzeit.**

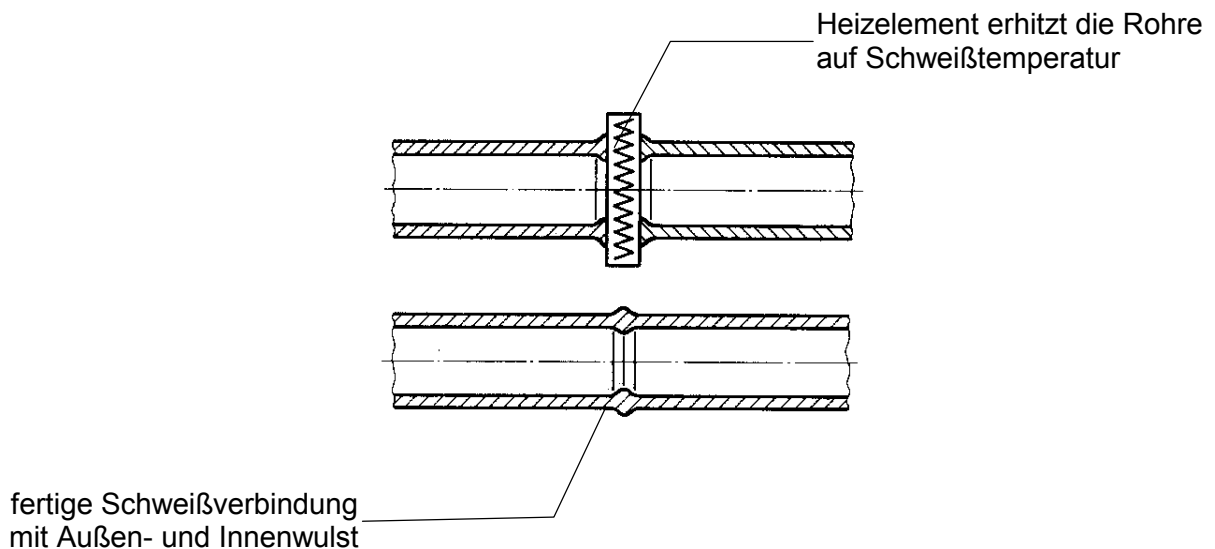
Nach Erreichen der vorgeschriebenen Wulsthöhe wird der Druck reduziert, damit beginnt die **Anwärmzeit.** Diese Zeit dient dazu, die Rohrenden durchzuheizen.

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

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

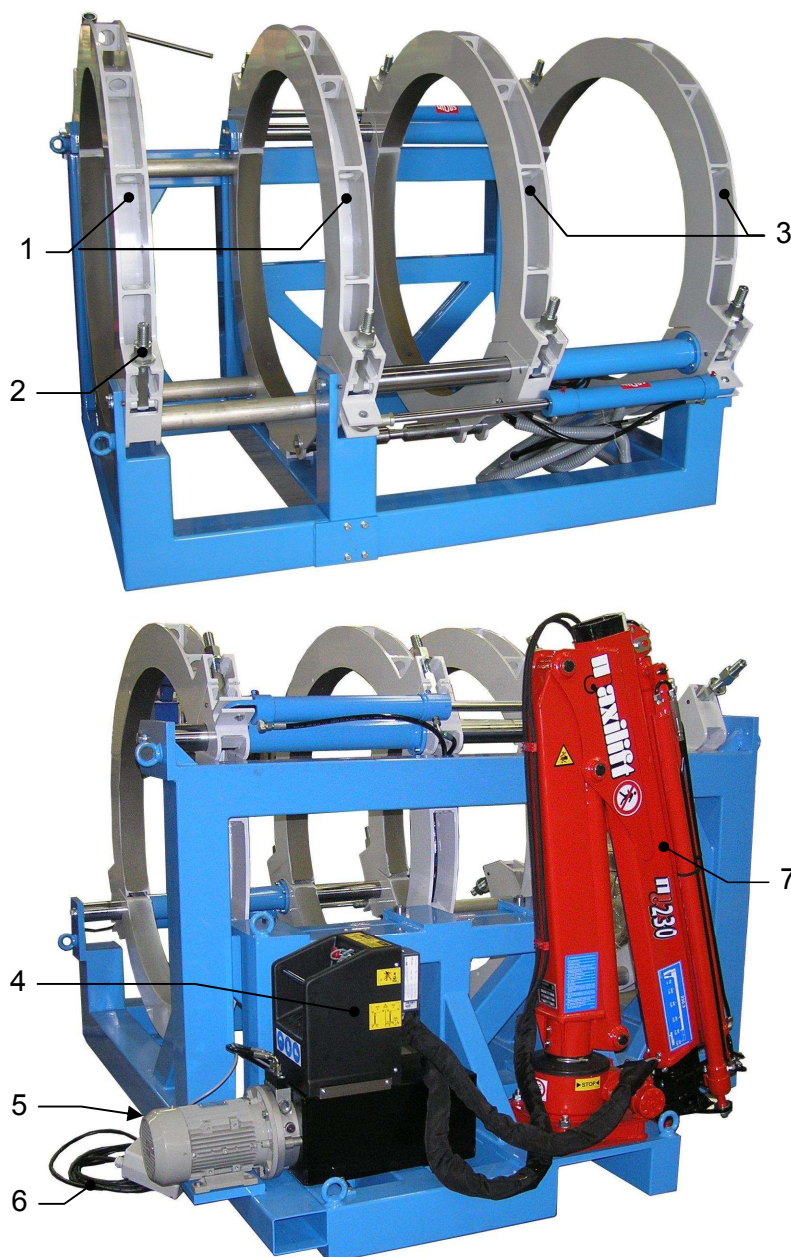
Die Rohre werden mit dem geforderten Schweißdruck zusammengefügt und kühlen dann unter Druck ab (**Abkühlzeit**).

Die Schweißverbindung kann ausgespannt werden, der Schweißvorgang ist beendet.



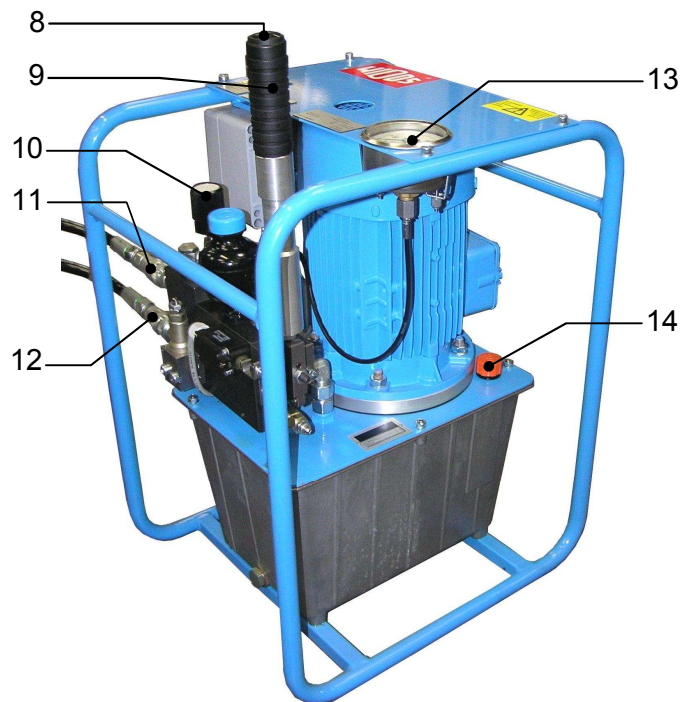
4. Bedienungs- und Anzeigeelemente

4.1. Grundmaschine mit Kran (Option)



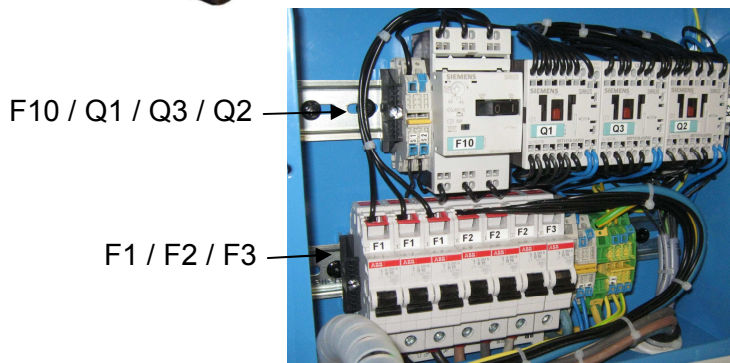
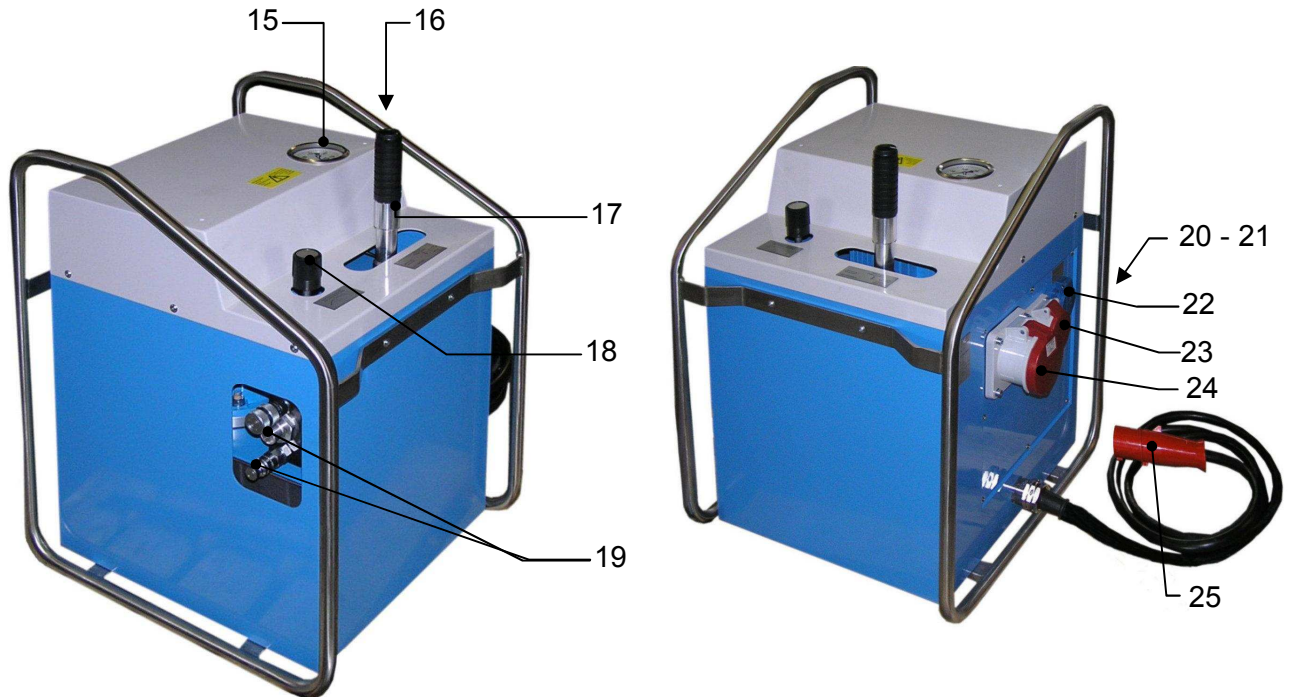
Nr.	Benennung	Funktion
1	Spannringe fest	Halten das eingespannte Rohr
2	Spindel mit Spannmutter	Festspannen der Rohre
3	Spannringe beweglich	Fahren das eingespannte Rohr hin und her
4	Bedienpult, beweglich	Bedienung vom Kran
5	Schalter	Stromversorgung für Kran ein- und ausschalten
6	Anschlusskabel	Stromversorgung für Kran
7	Kran-Arm	Heben von Planhobel und Heizelement

4.2. Elemente am offenen Hydraulikaggregat (Option)



Nr.	Benennung	Funktion
8	Drucktaster	<ul style="list-style-type: none"> - mit gedrückter Taste schaltet der Motor um auf schnelle Geschwindigkeit, - ohne gedrückte Taste fährt der Motor in normaler Geschwindigkeit
9	Steuerhebel	<p>Zum Auf/Zufahren des Schlittens. 4 Positionen werden unterschieden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nach links: Schlitten 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: Schlitten fährt auf.
10	Einstellschraube für Druckbegrenzungsventil	- dient zur Begrenzung des Hydraulikdruckes auf den gewünschten Wert.
11	Hydraulikanschluss für Zufahren	- tropffreie Schnellschlusskupplung
12	Hydraulikanschluss für Auffahren	- tropffreie Schnellschlusskupplung
13	Manometer	- Anzeige des Hydraulikdruckes
14	Schraube mit Ölmesstab	<ul style="list-style-type: none"> - Feststellung des Ölstands - Öleinfüllstutzen

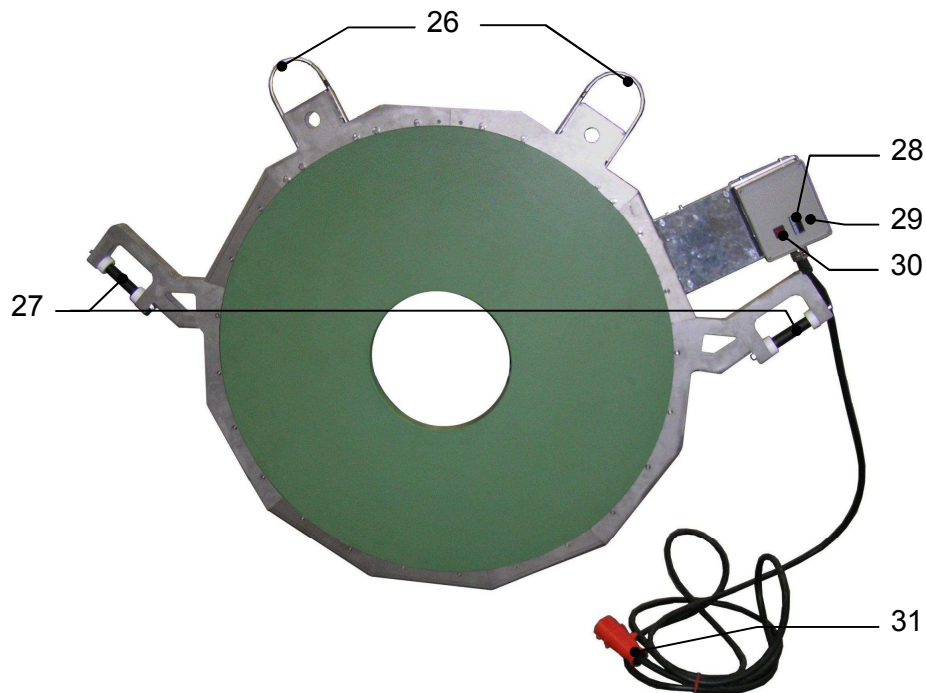
4.3. Elemente am geschlossenen Hydraulikaggregat (Option)



Nr.	Benennung	Funktion
15	Manometer	Anzeige des Hydraulikdruckes
16	Drucktaster	<ul style="list-style-type: none"> - mit gedrückter Taste schaltet der Motor um auf schnelle Geschwindigkeit, - Ohne gedrückte Taste fährt der Motor in normaler Geschwindigkeit.
17	Ventilhebel	<p>Zum Auf/Zufahren des Schlittens. 4 Positionen werden unterschieden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nach links: Schlitten 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: Schlitten fährt auf.
18	Einstellschraube für Druckbegrenzungsventil	- dient zur Begrenzung des Hydraulikdruckes auf den gewünschten Wert.

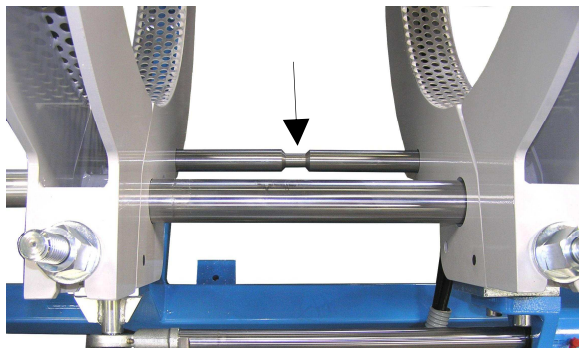
Nr.	Benennung	Funktion
19	Hydraulikanschlüsse für Zufahren / Auffahren	- tropffreie Schnellschlusskupplungen
20	Verschlussdeckel	- Öffnen z. B. für Ölstand prüfen
21	Schraube mit Ölmess-Stab	- Feststellung des Ölstandes - Öleinfüllstutzen
22	Steckdose 230 V	- Anschlussmöglichkeit
23	Steckdose CEE 16A	- Anschluss für z. B. Planhobel
24	Steckdose CEE 63A	- Anschluss für z. B. Heizelement
25	Anschlusskabel mit Stecker CEE-63A	- Verbindung zu örtlicher Stromversorgung
F10	Sicherungsautomat	CEE-Steckdose B16A
F1	Sicherungsautomat	- 3 x B10A Hydraulikpumpe
F2	Sicherungsautomat	- 3 x B16A, Steckdose für Heizelement / Planhobel
F3	Sicherungsautomat	- 1 x B16A, Steckdose für Planhobel / Heizelement
Q1	Schütz	- Drehzahl langsam
Q2	Schütz	- Drehzahl 1 schnell
Q3	Schütz	- Drehzahl 2 schnell

4.4. Elemente am Heizelement



Nr.	Benennung Funktion
26	Lasche, zum Aufhängen des Heizelements
27	Griffe, zum Halten und Führen des Heizelements
28	Temperaturregler, zum Einstellen der gewünschten Solltemperatur
29	Glassicherung, zur Absicherung des Temperaturreglers
30	Ein- und Ausschalter für Heizelement
31	Anschlusskabel mit Stecker CEE 63A

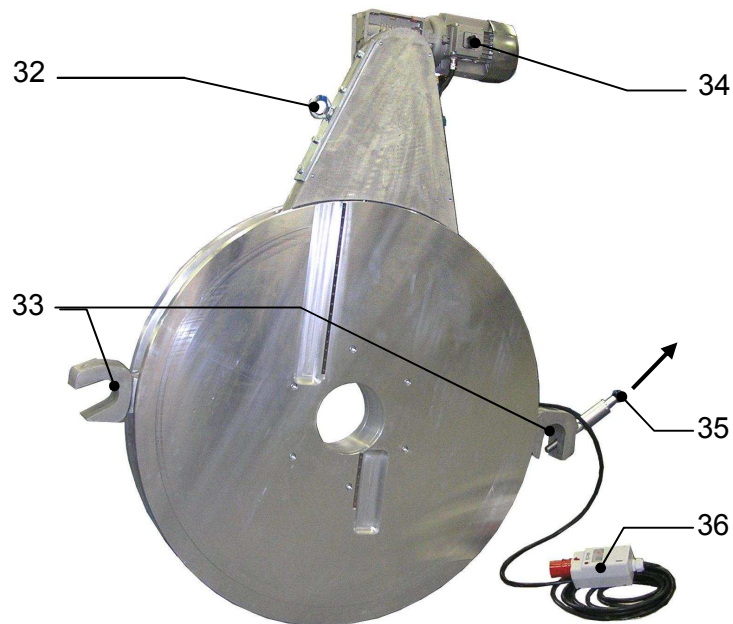
4.5. Abreißvorrichtung für Heizelement



Zwischen den beweglichen und festen Spannringen der Grundmaschine ist ein Abreißstab montiert. Er verhindert das Festkleben des Heizelementes an den aufgeheizten Rohrenden.

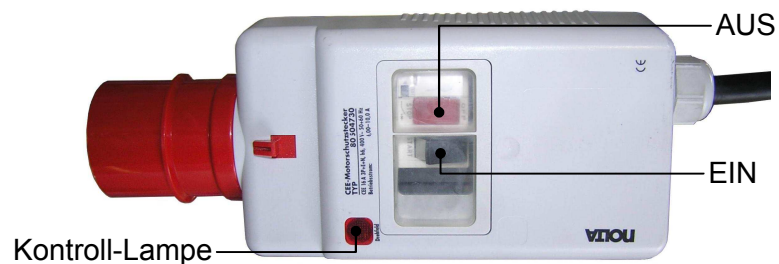
Achten Sie darauf, beim Einbringen des Heizelementes, dass das Heizelement im Bereich der Einschnürung des Abreißstabes eingelegt wird (siehe Pfeil).

4.6. Elemente am Planhobel



Nr.	Benennung	Funktion
32	Ringschraube	Aufhängung für Planhobel
33	Auge	Einhängung in die Grundmaschine
34	Ein-/Aus-Schalter	Schaltet den Planhobel Ein und Aus
35	Verriegelungsbolzen	Arretiert den Planhobel in Grundmaschine/ Einstellkasten, zum Entriegeln in Pfeilrichtung ziehen
36	Schutzstecker	CEE 16 A - Motorschutzstecker am Planhobel

4.6.1. Motorschutzstecker am Planhobel



Schalten Sie den Planhobel **immer** mit dem Schalter am Motor ein und aus.

Das Ausschalten des Planhobels am Motorschutzstecker sollte nur in Ausnahme-Situationen geschehen, da der rote Schaltknopf gleichzeitig ein Überlastungsschutz ist.

Das heißt, wenn z. B. der Druck auf den Planhobel zu groß ist, schaltet er automatisch ab.

In diesem Fall verringern Sie den Druck auf den Planhobel und starten Sie den Planhobel mit dem Einschaltknopf am Motorschutzstecker.



Leuchtet die rote Kontroll-Lampe, dreht der Planhobel in die falsche Richtung, ändern Sie dann unbedingt die Drehrichtung.

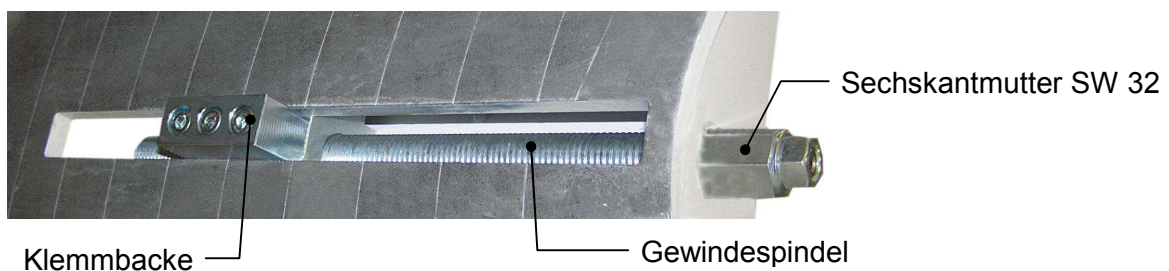
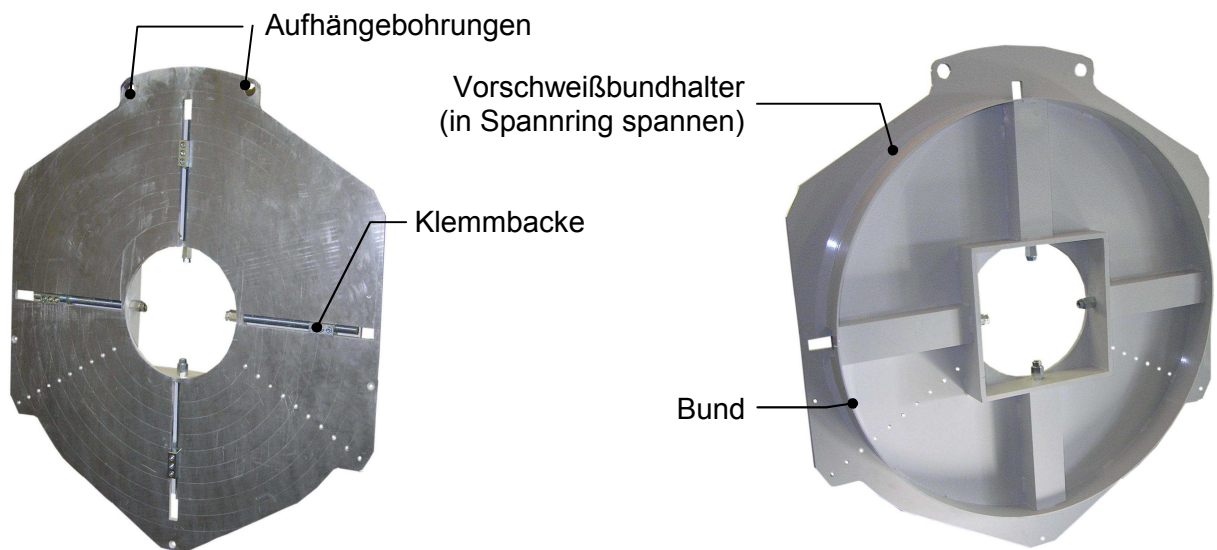
4.7. Vorschweißbunthalter (Option)

Um einen Deckel / Endkappe / Flansch an ein Rohr zu schweißen ist der Vorschweißbunthalter zum Befestigen der Teile in der Maschine vorgesehen.

Nehmen Sie den Vorschweißbunthalter an einer der beiden Aufhängebohrungen auf.

Setzen Sie den Vorschweißbunthalter mit dem Bund in den inneren beweglichen Spannring mit der Stirnseite zur Maschinenmitte ein.

Schließen Sie den oberen Spannring und spannen Sie den Vorschweißbunthalter.



Richten Sie Endkappe / Deckel / Flansch vor dem Schweißvorgang zu dem Rohr im anderen Spannring aus.

Zum Spannen von Endkappe / Deckel / Flansch sind vier Gewindespindeln mit Klemmbacken vorhanden.

Befestigen Sie die Teile mit den vier Klemmbacken auf dem Vorschweißbunthalter.

Stellen Sie die Klemmbacken auf das gewünschte Maß ein, drehen Sie dazu die Sechskantmutter nach rechts zum Klemmen der Klemmbacken und nach links zum Lösen der Klemmbacken.

Legen Sie die Endkappe / Deckel / Flansch mittig an den Vorschweißbunthalter und richten Sie die Endkappe / Deckel / Flansch nach dem Rohr aus.

Drehen Sie die vier Sechskantmutter und klemmen Sie die Endkappe / Deckel / Flansch mit den Klemmbacken fest.

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 bzw. der Hauptschalter zu betätigen.

Bei Netzausfall kann weiterhin im Hydrauliksystem Druck anstehen. Daher bei Bedarf Druck ablassen.

Nach Beendigung der Schweißarbeiten und in Pausen ist die Maschine abzuschalten. Ferner ist dafür zu sorgen, dass keine unbefugten Personen Zugang haben.

Die Maschine vor Nässe und Feuchtigkeit schützen!

Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit FI-Sicherheitsschalter erfolgen.



Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine den Hydraulik Ölstand, um Beschädigungen an den Pumpen zu vermeiden. Achten Sie darauf, dass der Ölstand sich zwischen den beiden Markierungen des Ölmess-Stabs befindet.

Erneuern Sie schadhafte Hydraulikschläuche **sofort**.

Füllen Sie bei Bedarf mit Hydrauliköl der Qualität **HLPD 32** auf.



Achten Sie darauf, dass die Heizelementflächen sauber und insbesondere fettfrei sind, und reinigen Sie die Heizflächen kurz vor jeder Schweißung bzw. bei Verschmutzung mit **nicht faserndem** Papier und Reinigungsmittel (z.B. PE-Reiniger oder WIDOS-Rohrreinigungstüchern).

Achten Sie darauf, dass die antiadhäsive Beschichtung des Heizelements im Arbeitsbereich unbeschädigt ist.



Darauf achten, dass alle Hydraulik- und Elektroanschlüsse angeschlossen sind.



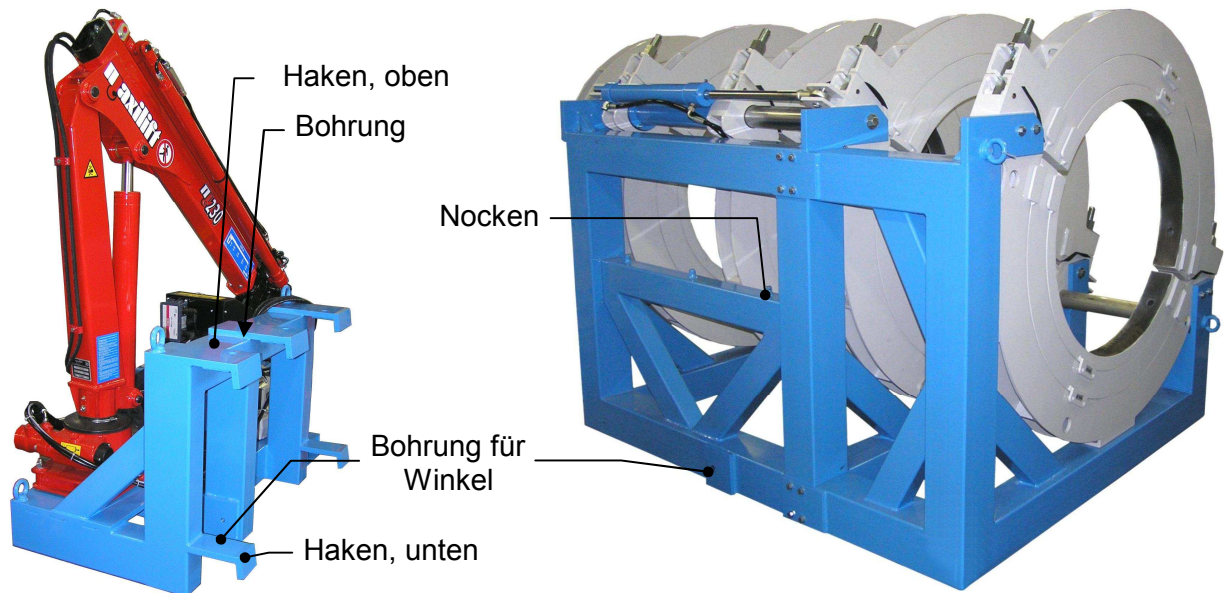
Darauf achten, dass Hydraulik-Pumpe und Planhobel rechts drehend angeschlossen sind, sonst Drehrichtung ändern.

- Die Umgebungsbedingungen beachten:
 - Die Schweißung darf nicht bei direkter Sonneneinstrahlung erfolgen.
 - Stellen Sie ein Schweißschirm auf.
- • Bei Umgebungstemperatur unter 5°C / 41°F müssen Maßnahmen getroffen werden:
 - Bei Bedarf Schweißzelt aufstellen oder Rohrenden aufwärmen.

Treffen Sie außerdem Maßnahmen gegen Regen, Wind und Staub.

5.2. Kran an Grundmaschine montieren (Option)

- Nehmen Sie den Kran mit einem Hebezeug z. B. an den Ringmuttern auf und bringen Sie ihn hinter das Grundgestell.



- Hängen Sie den Kran mit den Haken an das Grundgestell und setzen Sie dabei die oberen Haken mit den Bohrungen auf die Nocken am Grundgestell.
- Montieren Sie Kran und Grundgestell mit drei Sechskantschrauben M12 und Scheiben.
- Montieren Sie die beiden Rahmen zusätzlich mit dem Winkel und Sechskantschrauben M16 und Scheibe.

5.3. Maschine anschließen mit offenem Hydraulikaggregat (Option)

- Stecken Sie die Hydraulikleitungen der Grundmaschine in die Kupplungen am Hydraulikaggregat (Kapitel: 4.2 Nr.: 11 + 12).
- Schließen Sie den Netzstecker des offenen Hydraulikaggregates an die örtliche Stromversorgung, achten Sie auf korrekte Netzspannung (CEE 16A / 400 V / 50 Hz, Rechtsdrehfeld).
- Schließen Sie den Netzstecker vom Planhobel an die örtliche Stromversorgung, achten Sie auf korrekte Netzspannung (CEE 16A / 400 V / 50 Hz, Rechtsdrehfeld).
- Schließen Sie den Netzstecker vom Heizelement an die örtliche Stromversorgung (CEE 63 A / 400 V / 50 Hz).
- Schließen Sie den Netzstecker des Krans an die örtliche Stromversorgung (CEE 16 A / 400 V / 50 Hz Rechtsdrehfeld)
- Verbinden Sie den Netzstecker des SPA - 600 an die örtliche Stromversorgung, achten Sie auf korrekte Netzspannung (230 V / 50 Hz).



Verlegen Sie die Leitungen sorgfältig wegen Stolpergefahr!



Kontrollieren Sie, ob Hydraulikpumpe und Planhobel rechtsdrehend angeschlossen ist!

5.4. Maschine anschließen mit geschlossenem Hydraulikaggregat (Option)

- Stecken Sie die Hydraulikleitungen der Grundmaschine in die Kupplungen am Hydraulikaggregat (Kapitel: 4.3 Nr.:19).
- Schließen Sie den Netzstecker vom Planhobel an das geschlossene Hydraulikaggregat, (CEE 16A / 400 V / 50 Hz).
- Schließen Sie den Netzstecker vom Heizelement an das geschlossene Hydraulikaggregat (CEE 63 A / 400 V / 50 Hz).
- Schließen Sie den Netzstecker des geschlossen Hydraulikaggregates an die örtliche Stromversorgung, achten Sie auf korrekte Netzspannung (CEE 32A / 400 V / 50 Hz, Rechtsdrehfeld).
- Schließen Sie den Netzstecker des Krans an die örtliche Stromversorgung (CEE 16 A / 400 V / 50 Hz rechten Dreh-Feld)
- Verbinden Sie den Netzstecker des SPA - 600 mit dem Stromnetz, achten Sie auf korrekte Netzspannung (230 V / 50 Hz).



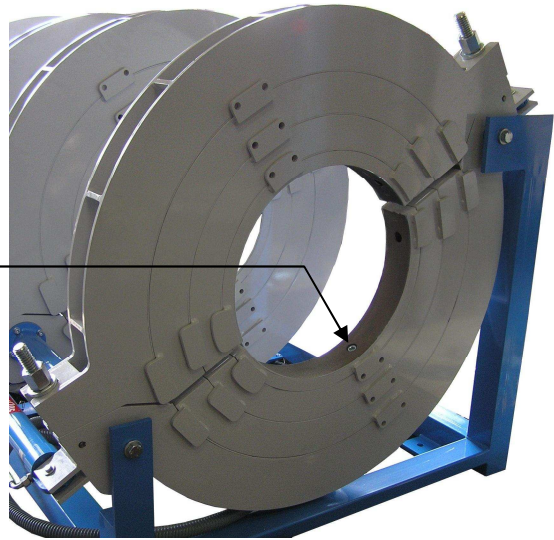
Verlegen Sie die Leitungen sorgfältig wegen Stolpergefahr!



Kontrollieren Sie, ob die Hydraulikpumpe rechtsdrehend angeschlossen ist!

5.5. Auswechseln der Reduktionseinsätze (Option)

- Rohre mit DA 1200 mm werden ohne Reduktionseinsätze gespannt, Rohre mit DA 710 – 1100 benötigen Reduktionseinsätze.
- Eingeschraubte Reduktionseinsätze abschrauben und entnehmen.
- Setzen Sie die Reduktionseinsätze mit dem gewünschten Durchmesser ein und befestigen Sie es mit den Zylinderschrauben

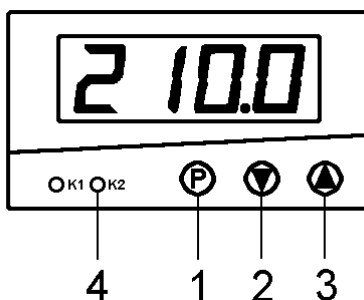


Stück:	Bezeichnung:
8	Reduktionseinsatz DA 1100 in Spannring DA 1200 mm
16	Zylinderschraube M 16 x 70 DIN 912
8	Reduktionseinsatz DA 1000 in Reduktionseinsatz DA 1200 mm
16	Zylinderschraube M 16 x 120 DIN 912
8	Reduktionseinsatz DA 900 in Reduktionseinsatz DA 1000 mm
16	Zylinderschraube M 16 x 150 DIN 912
8	Reduktionseinsatz DA 800 in Reduktionseinsatz DA 1000 mm
16	Zylinderschraube M 16 x 200 DIN 912
8	Reduktionseinsatz DA 710 in Reduktionseinsatz DA 800 mm
16	Zylinderschraube M 16 x 250 DIN 912

- Bei Bedarf (z.B. bei T-Stücken) kann der äußere feste Spannring ggf. die vordere Abstützung durch Lösen der entsprechenden Schrauben demontiert werden.

5.6. Einstellen der Heizelement – Temperatur

Anzeige = Istwertanzeige



Bestätigen Sie die Taste P (1) kurz, auf Display erscheint <SP>, ändern Sie mit den Tasten ▲ (3) ▼ (2) den Sollwert.

Bestätigen Sie mit Taste P (1) kurz, Isttemperatur erscheint wieder (oder nach 30s automatische Änderung).

Während des Anfahrens auf Sollwert brennt die Kontroll-Lampe K2 (4), nach Erreichen der Solltemperatur blinkt die Kontroll-Lampe K2 (4).

5.7. Arbeiten mit dem Kran (Option)

Die Bedienung und Wartung entnehmen Sie bitte der separat beigelegten Betriebsanleitung des Herstellers.

5.8. 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, um die Istzeiten für das Anwärmen und Abkühlen erfassen zu können.
- Halten Sie eine Tabelle bereit, aus der Sie die nach der Schweißvorschrift vorgeschriebenen Parameter für die zu schweißende Rohrdimension ablesen können.
- Achten Sie darauf, dass die Heizelementflächen sauber, insbesondere fettfrei sind, sonst 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.
- Schalten Sie das Heizelement ein und stellen Sie die erforderliche Schweißtemperatur (Richtwert für PE-HD: 200 – 220°C / 392 – 428°F) am Temperaturregler des Anschlusskastens ein.
Blinkt die Kontroll-Lampe <K2>, so ist die Solltemperatur erreicht und wird über ein bestimmtes Puls-Pausen Verhältnis konstant gehalten.
- Schrauben Sie die Reduktionseinsätze entsprechend dem zu verschweißenden Rohraußendurchmesser ein.
- Legen Sie die Rohre in die Spannring-Unterteile. Zum Planhobeln müssen die Rohre so eingelegt werden, dass ein Überstand der Rohre von 110 - 120 mm nach innen vorhanden.
- Setzen Sie die Spannring-Oberteile auf und spannen Sie die Rohre mit den Spannmuttern und richten Sie die Werkstücke zueinander aus. Sie können zur Ausrichtung WIDOS-Rollenböcke verwenden.
- Fahren Sie den Schlitten zu, den <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.
- Fahren Sie den Schlitten wieder auf, <Steuerhebel> auf „ZURÜCK“.
- Bringen Sie den Planhobel z. B. mit dem Kran zwischen die eingespannten Rohre und fixieren Sie ihn mit der Hobelarretierung in der Grundmaschine.



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

- Schalten Sie den Planhobel ein, fahren Sie die Rohre mit dem <Steuerhebel> auf „VOR“ zusammen und hobeln Sie die Rohre plan. Es sollte bei einem Druck von **max. 10 -15 bar** gehobelt werden.

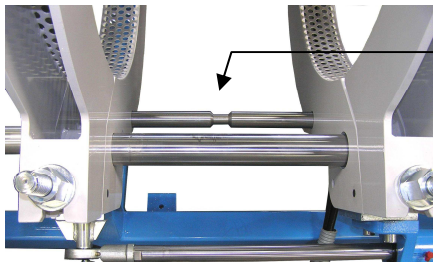


Bei größerer Anhäufung von Spänen den Hobelvorgang unterbrechen und die Späne entfernen.

Achten Sie unbedingt darauf, dass keine Späne zwischen die Hobelscheiben eingezogen werden!

- Hobeln Sie so lange, bis sich ein umlaufender Span (3-fach) gebildet hat.
- Fahren Sie die Rohre auseinander, <Steuerhebel> auf „ZURÜCK“, bis der Span abreißt, schalten Sie **erst** dann den Planhobel ab

- Den Rastbolzen entriegeln, den Planhobel aus der Grundmaschine heben und wieder in den Einstellkasten stellen. Die Späne entfernen, dabei die bearbeiteten Flächen nicht berühren.
- Fahren Sie die Rohrenden zusammen, <Steuerhebel> auf „VOR“.
- Überprüfen Sie den Rohrversatz und den Spalt an den aneinander anstoßenden Rohrenden. Nach DVS 2207 darf der Versatz an der Rohraußenseite nicht größer als $0,1 \times$ Rohrwanddicke, der zulässige Spalt nicht größer als 1,5 mm sein. Der Versatzausgleich erfolgt über das stärkere Anziehen bzw. Lockern der Spannmutter. Wurde ein Versatzausgleich durchgeführt wiederholen Sie den Hobelvorgang.
- Entnehmen Sie den Angleichdruck für die zu schweißende Rohrdimension aus der Tabelle und addieren Sie den Bewegungsdruck hinzu.
- Stellen Sie den ermittelten Druckwert am Druckbegrenzungsventil ein und überprüfen Sie den Druck durch Betätigen des <Steuerhebels>.
- Fahren Sie den Schlitten wieder auf, <Steuerhebel> auf „ZURÜCK“.
- Entnehmen Sie die Anwärmzeit, die max. Umstellzeit, die Abkühlzeit und die Wulsthöhe für die zu schweißende Rohrdimension aus der Tabelle.
- Bringen Sie das gereinigte und aufgeheizte Heizelement mit einem Kran zwischen die Rohre, warten Sie gegebenenfalls, bis die Kontroll-Lampe am Heizelement in gleichmäßigen Abständen blinkt.



Achten Sie darauf, dass das Heizelement in der Einschnürung ist, bei Bedarf die Welle verschieben.

- Fahren Sie die Rohre auf den eingestellten Angleichdruck stoßfrei an das Heizelement, <Steuerhebel> auf „VOR“:
- Wenn die vorgeschriebene umlaufende Wulsthöhe erreicht ist, reduzieren Sie den Druck, dazu bringen Sie den <Ventilhebel> auf Position „Druck lösen“, bis der gewünschte Anwärmdruck eingestellt ist, (Anwärmdruck = ca. 10% des Angleichdrucks)
- Nun beginnt die Anwärmzeit. Drücken Sie die Stoppuhr und vergleichen Sie die Istzeit mit der aus der Tabelle entnommenen Sollzeit.
- Nach Ablauf der Anwärmzeit fahren Sie die Rohre **schnell** auseinander, dazu drücken Sie den Drucktaster auf dem Steuerhebel und bewegen Sie gleichzeitig den <Steuerhebel> auf „ZURÜCK“. Heben Sie das Heizelement möglichst schnell mit dem Kran heraus und fahren Sie dann die Rohre stoßfrei zusammen, <Steuerhebel> auf „VOR“.
Der maximale Zeitrahmen für diesen Vorgang ist durch den aus der Tabelle entnommenen Wert für die Umstellzeit vorgegeben.
- Nach dem Schweißdruckaufbau drücken Sie die Stoppuhr und halten den Steuerhebel ca. 10s auf Position „VOR“, damit sich der Hydrospeicher füllen kann. Stellen Sie während dem Abkühlen den Druck gegebenenfalls noch einmal nach (Abkühldruck = Angleichdruck).
- Nach Ablauf der Abkühlzeit lassen Sie den Druck ab, <Steuerhebel> auf „DRUCK LÖSEN“.
- Lösen Sie die Spannmutter und entnehmen Sie oberen Spansschalen.
- Heben Sie das geschweißte Teil heraus und fahren Sie anschließend den Schlitten auf, <Steuerhebel> auf „ZURÜCK“.

Der Schweißvorgang ist beendet.

6. Schweißprotokoll und -tabellen

Protokoll für das Heizelementmuffenschweißen von Rohren und Rohrleitungsteilen						Werkstoff	Blatt	von					
Bauherr Titel des Auftrages Nr. des Auftrages		Ausführende Firma		Schweißmaschine: Fabrikat: Typ: Maschinen-Nr.: Baujahr:		Witterung 1 = sonnig 2 = trocken 3 = Regen oder Schneefall 4 = Wind	Schutzmaßnahmen 1 = keine 2 = Schirm 3 = Zeit 4 = Beheizung						
		Name des Schweißers Kenn-Nr.							Name und Firma der Schweißaufsicht				
Naht-Nr.	Datum	Rohrgröße ø d x s mm	Formstückdaten ¹⁾ A B		Gemessene Temperatur an Heizdorn u. -buchse °C	Anwärmen ²⁾ s	Umstellen ²⁾ s	Abkühlzeit (Fixieren) s	Abkühlzeit (gesamt) min	Umgebungs-temperatur °C	Witterung	Schlüssel-Nr.	Bemerkungen

Datum und Unterschrift der Schweißaufsicht:

Unterschrift Schweißer:	A = Herstellerkurzzeichen B = Formstück-Kennziffer	1 = Muffe 5 = Kappe	2 = Winkel 6 = Übergangsstück	3 = T-Stück 7 = Armatur	4 = Reduzierung
-------------------------	---	------------------------	----------------------------------	----------------------------	-----------------

¹⁾ Diese Daten können nach Vereinbarung eingetragen werden.
²⁾ Es sind die gemessenen Werte einzutragen

Tabelle für PE

Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

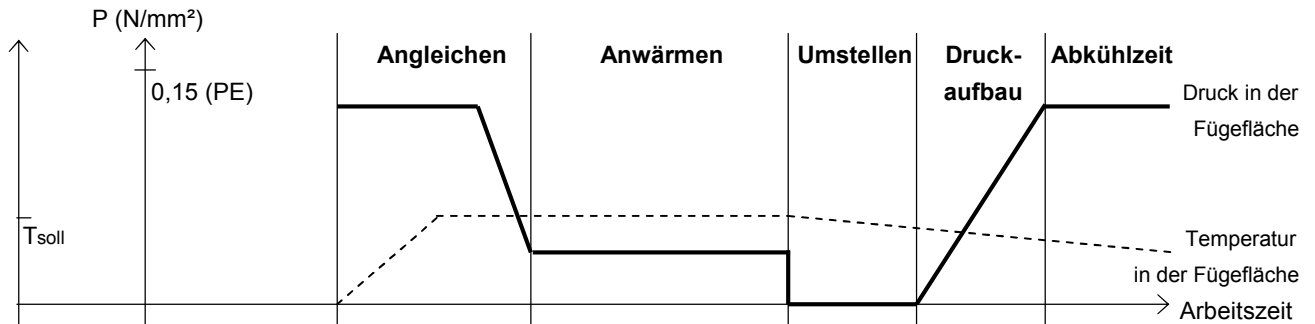
Anwendungsgebiet: **8000** DA 450 - 800 (von 07/2000 bis 05/2009)
10000 DA 500 - 1000 (ab 07/2000)
12000 DA 800 - 1200 (ab 07/2000)

1 bar am Manometer: **463 N**

PE 80 Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt zwischen 200° C - 220° C.
 Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

PE 100 Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 220° C.
 Die Umstell- und Druckaufbauzeit sollte bei PE 100 möglichst schnell erfolgen !

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



Rohr-durch-messer DA [mm]	Rohr-wand-dicke (s) [mm]	SDR-Stufe	Angleich-druck am Manometer [bar]	Wulst-höhe rundum min. [mm]	Anwärm-zeit [s]	max. Umstell-zeit [s]	Druck-aufbau-zeit [s]	Schweiß-druck am Manometer [bar]	Abkühl-zeit [min]
450	11,0	41	5	1,5	110	8	8	5	15
	13,8	33	7	2,0	138	9	9	7	18
	17,2	26	8	2,0	172	9	10	8	22
	21,5	21,0	10	2,5	215	11	12	10	27
	25,5	17,6	12	2,5	255	12	14	12	31
	26,7	17	12	3,0	267	12	14	12	33
	33,1	13,6	15	3,0	331	15	17	15	40
	40,9	11	18	3,5	409	17	21	18	49
	50,3	9,0	21	4,0	503	20	25	21	60
61,5	7,4	25	4,0	615	23	31	25	71	
500	12,3	41	7	2,0	123	8	8	7	16
	15,3	33	8	2,0	153	9	9	8	20
	19,1	26	10	2,5	191	10	11	10	24
	23,9	21,0	12	2,5	239	11	13	12	30
	28,4	17,6	14	3,0	284	13	15	14	35
	29,7	17	15	3,0	297	13	16	15	36
	36,8	13,6	18	3,0	369	16	19	18	45
	45,4	11	22	3,5	454	19	23	22	55
	56	9	26	4,0	560	21	28	26	66
68,3	7,4	31	4,0	683	25	34	31	78	

Tabelle für PE

Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

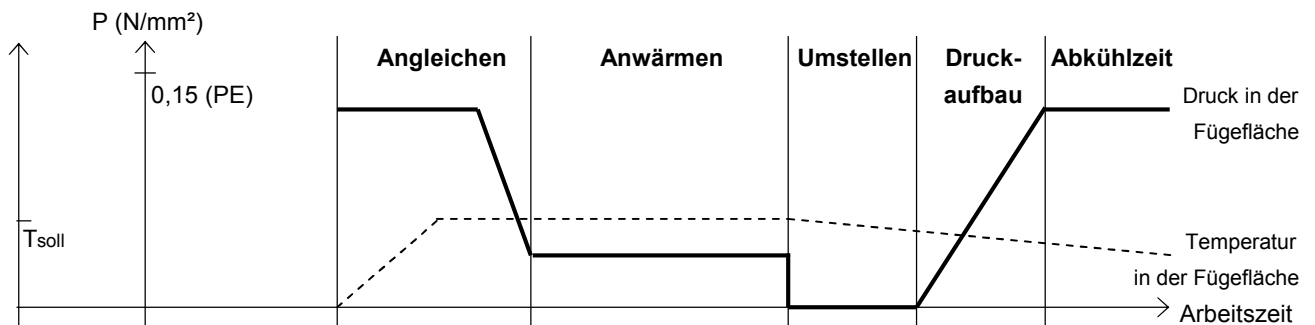
Anwendungsgebiet: **8000** DA 450 - 800 (von 07/2000 bis 05/2009)
10000 DA 500 - 1000 (ab 07/2000)
12000 DA 800 - 1200 (ab 07/2000)

1 bar am Manometer: **463 N**

PE 80 Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt zwischen 200° C - 220° C.
 Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

PE 100 Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 220° C.
 Die Umstell- und Druckaufbauzeit sollte bei PE 100 möglichst schnell erfolgen !

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



Rohr-durch-messer DA [mm]	Rohr-wand-dicke (s) [mm]	SDR-Stufe	Angleich-druck am Mano-meter [bar]	Wulst-höhe rundum min. [mm]	Anwärm-zeit [s]	max. Umstell-zeit [s]	Druck-aufbau-zeit [s]	Schweiß-druck am Mano-meter [bar]	Abkühl-zeit [min]
560	13,7	41	8	2,0	137	8	9	8	18
	17,2	33	10	2,0	172	9	10	10	22
	21,4	26	12	2,5	214	11	12	12	27
	26,7	21	15	3,0	267	12	14	15	33
	31,7	17,6	18	3,0	317	14	17	18	39
	33,2	17	18	3,0	332	15	17	18	41
	41,2	13,6	22	3,5	412	17	21	22	50
	50,8	11	27	4,0	508	20	25	27	61
62,5	9	32	4,0	625	23	31	32	72	
630	15,4	41	10	2,0	154	9	9	10	20
	19,3	33	12	2,5	193	10	11	12	24
	24,1	26	15	2,5	241	11	13	15	30
	30,0	21	19	3,0	300	16	16	19	37
	35,7	17,6	22	3,0	357	16	18	22	43
	37,4	17	23	3,5	374	16	19	23	45
	46,3	13,6	28	3,5	463	19	19	28	56
	57,2	11	34	4,0	572	22	29	34	67
62,5	9	32	4,0	625	23	31	32	72	

Tabelle für PE

Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

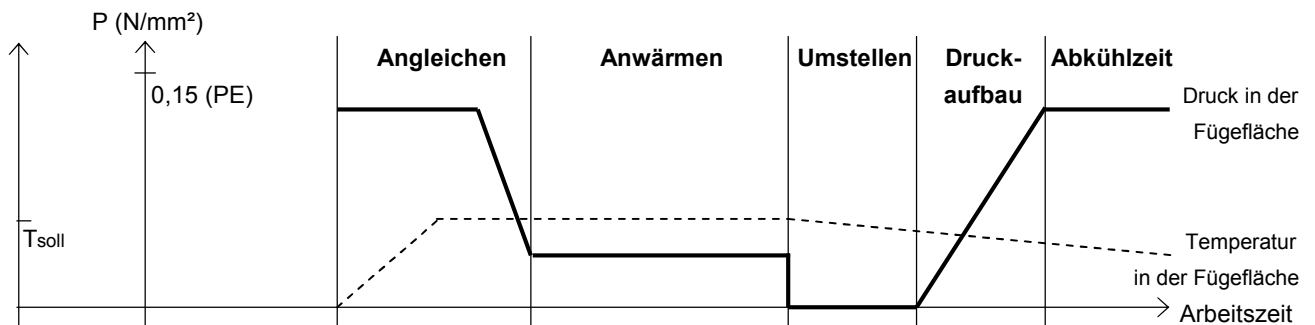
Anwendungsgebiet: **8000** DA 450 - 800 (von 07/2000 bis 05/2009)
10000 DA 500 - 1000 (ab 07/2000)
12000 DA 800 - 1200 (ab 07/2000)

1 bar am Manometer: **463 N**

PE 80 Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt zwischen 200° C - 220° C.
 Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

PE 100 Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 220° C.
 Die Umstell- und Druckaufbauzeit sollte bei PE 100 möglichst schnell erfolgen !

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



Rohr- durch- messer DA [mm]	Rohr- wand- dicke (s) [mm]	SDR- Stufe	Angleich- druck am Mano- meter [bar]	Wulst- höhe rundum min. [mm]	Anwärm- zeit [s]	max. Umstell- zeit [s]	Druck- aufbau- zeit [s]	Schweiß- druck am Mano- meter [bar]	Abkühl- zeit [min]
710	17,4	41	13	2,0	174	10	10	13	22
	21,8	33	16	2,5	218	11	12	16	27
	27,2	26	19	3,0	272	12	15	19	33
	33,9	21	24	3,0	339	15	18	24	41
	40,2	17,6	28	3,5	402	17	20	28	49
	42,1	17	29	3,5	421	18	21	29	51
	52,2	13,6	35	4,0	522	21	26	35	62
72,2	11	47	4,0	645	24	32	47	74	
800	19,6	41	16	2,0	145	9	9	16	19
	24,5	33	20	2,5	245	12	13	20	30
	30,6	26	24	3,0	306	14	16	24	37
	38,1	21	30	3,5	381	16	20	30	46
	45,3	17,6	35	3,5	453	19	23	35	55
	47,4	17	37	3,5	474	19	24	37	57
900	22,0	41	20	2,5	220	11	12	20	27
	27,6	33	25	3,0	276	13	15	25	34
	34,4	26	31	3,0	344	15	18	31	42
	42,9	21	38	3,5	429	18	22	38	52
	51,0	17,6	45	4,0	510	20	26	45	61
	53,3	17	46	4,0	533	21	27	46	63
900	81,8	17	69	4,5	809	27	41	69	90

Tabelle für PE

Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

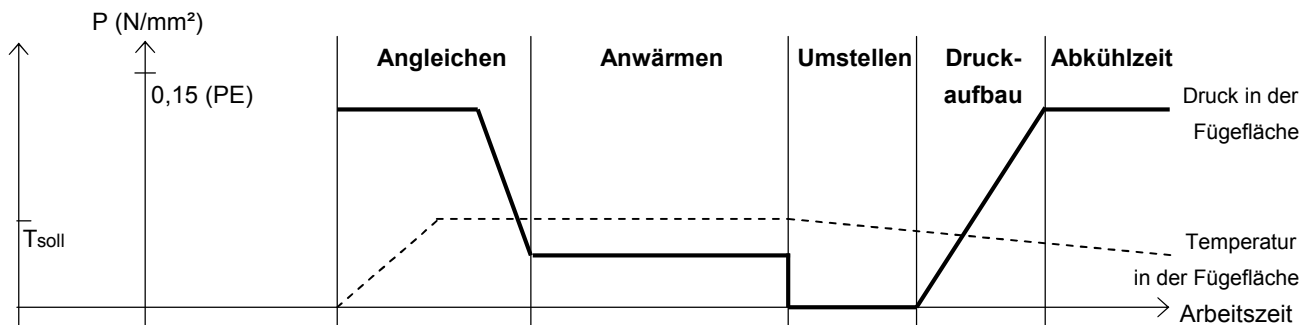
Anwendungsgebiet: **8000** DA 450 - 800 (von 07/2000 bis 05/2009)
10000 DA 500 - 1000 (ab 07/2000)
12000 DA 800 - 1200 (ab 07/2000)

1 bar am Manometer: **463 N**

PE 80 Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt zwischen 200° C - 220° C.
 Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

PE 100 Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 220° C.
 Die Umstell- und Druckaufbauzeit sollte bei PE 100 möglichst schnell erfolgen !

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



Rohr-durch-messer DA [mm]	Rohr-wand-dicke (s) [mm]	SDR-Stufe	Angleich-druck am Manometer [bar]	Wulst-höhe rundum min. [mm]	Anwärm-zeit [s]	max. Umstell-zeit [s]	Druck-aufbau-zeit [s]	Schweiß-druck am Manometer [bar]	Abkühl-zeit [min]
1000	24,5	41	25	2,5	245	12	13	25	30
	30,6	33	31	3,0	306	14	16	31	37
	38,2	26	38	3,5	382	16	20	38	46
	47,7	21	47	3,5	426	18	22	47	51
	56,7	17,6	55	4,0	567	22	28	55	67
	59,3	17	57	4,0	593	22	30	57	69
1200	29,4	41	36	3,0	294	13	16	36	36
	36,7	33	44	3,0	367	16	19	44	45
	45,9	26	54	3,5	459	19	23	54	55
	57,2	21	67	4,0	572	22	29	67	67
	68,0	17,6	79	4,0	680	24	34	79	78

❶ Eine Unterschreitung der Kühlzeit bis zu 50 % wird unter folgenden Bedingungen erlaubt:

- Vorfertigung unter Werkstattbedingungen
- Geringe Zusatzkräfte beim Ausspannen
- Keine Zusatzkräfte beim weiteren Abkühlen
- Belastung erst nach vollständiger Abkühlung

Tabelle für PP

Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

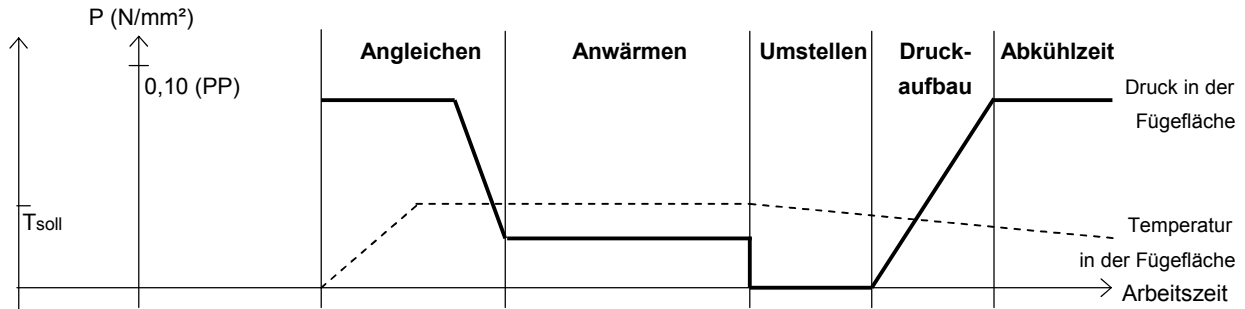
Anwendungsgebiet: **8000** DA 450 - 800 (von 07/2000 bis 05/2009)
10000 DA 500 - 1000 (ab 07/2000)
12000 DA 800 - 1200 (ab 07/2000)

1 bar am Manometer: **463 N**

Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 210° C +/- 10° C.

Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugechnet werden!



Rohr-durch-messer DA [mm]	Rohr-wand-dicke (s) [mm]	SDR-Stufe	Angleich-druck am Mano-meter [bar]	Wulst-höhe rundum min. [mm]	Anwärm-zeit [s]	max. Umstell-zeit [s]	Druck-aufbau-zeit [s]	Schweiß-druck am Mano-meter [bar]	Abkühl-zeit [min]
450	11,0	41	4	1,0	231	7	10	4	18
	13,8	33	5	1,0	267	8	13	5	23
	17,2	26	6	1,0	308	8	15	6	27
	25,5	17,6	8	1,5	395	11	22	8	39
	40,9	11	12	2,5	531	16	39	12	64
500	12,3	41	5	1,0	249	7	11	5	20
	15,3	33	6	1,0	285	8	14	6	25
	19,1	26	7	1,5	331	9	17	7	30
	28,4	17,6	10	2,0	419	12	24	10	43
560	13,7	41	6	1,0	266	7	12	6	22
	17,2	33	7	1,0	308	8	15	7	27
	21,4	26	8	1,5	354	10	19	8	33
	31,7	17,6	12	2,0	444	13	27	12	48
630	15,4	41	7	1,0	286	8	14	7	25
	19,3	33	8	1,5	333	9	17	8	30
	24,1	26	10	1,5	381	10	21	10	37
	35,7	17,6	15	2,0	475	14	31	15	53
710	17,4	41	9	1,0	311	9	16	9	28
	21,8	33	11	1,5	358	10	19	11	34
	27,2	26	13	2,0	409	11	23	13	42
	40,2	17,6	19	2,5	503	15	35	19	59
800	19,6	41	11	1,5	338	9	18	11	31
	24,5	33	13	1,5	385	11	21	13	38
	30,6	26	16	2,0	436	12	26	16	46
	45,3	17,6	24	2,5	533	16	39	24	65

Tabelle für PP

Grundlage: DVS-Merkblätter: 2207, 2208 DIN 16932

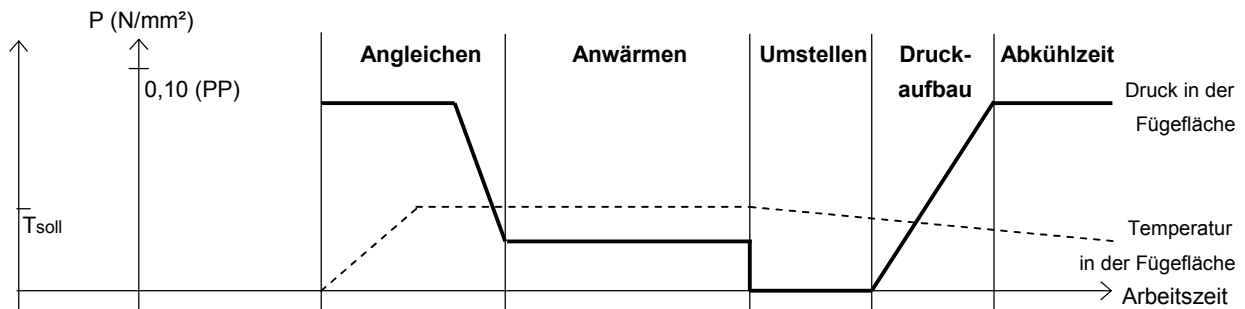
Anwendungsgebiet: **8000** DA 450 - 800 (von 07/2000 bis 05/2009)
10000 DA 500 - 1000 (ab 07/2000)
12000 DA 800 - 1200 (ab 07/2000)

1 bar am Manometer: **463 N**

Der Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt bei 210° C +/- 10° C.

Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben

Zu dem angegebenen Angleich- und Abkühldruck muß jeweils der Bewegungsdruck des Schweißschlittens hinzugerechnet werden!



Rohr-durch-messer DA [mm]	Rohr-wand-dicke (s) [mm]	SDR-Stufe	Angleich-druck am Manometer [bar]	Wulst-höhe rundum min. [mm]	Anwärm-zeit [s]	max. Umstell-zeit [s]	Druck-aufbau-zeit [s]	Schweiß-druck am Manometer [bar]	Abkühl-zeit [min]
900	22,0	41	14	1,5	360	10	19	14	34
	27,6	33	17	2,0	412	11	23	17	42
	34,4	26	21	2,0	465	13	30	21	51
	51,0	17,6	30	3,0	564	17	44	30	71
1000	24,5	41	17	1,5	385	11	21	17	38
	30,6	33	21	2,0	436	12	26	21	46
	38,2	26	25	2,5	492	14	33	25	56
1200	29,4	41	24	2,0	426	12	25	24	45
	36,7	33	29	2,0	483	14	32	29	55
	45,9	26	36	2,5	536	16	40	36	65

❶ Eine Unterschreitung der Kühlzeit bis zu 50 % wird unter folgenden Bedingungen erlaubt:

- Vorfertigung unter Werkstattbedingungen
- Geringe Zusatzkräfte beim Ausspannen
- Keine Zusatzkräfte beim weiteren Abkühlen
- Belastung erst nach vollständiger Abkühlung

7. Pflege / Wartung / Instandsetzung

Ziel des Kapitels ist:

- Bewahren des Sollzustandes und der Einsatzfähigkeit der Maschine.
- Erhöhung des Nutzungsgrades durch Vermeiden von ungeplanten Stillstandszeiten.
- Effizientes Planen der Wartungsarbeiten und des Wartungsmaterials

7.1. Wartung, Inspektion und Instandsetzung



Führen Sie alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten grundsätzlich bei abgeschalteter Maschine durch.

Sichern Sie dabei die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten, z.B. durch Ziehen des Netzsteckers.

Führen Sie vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgerecht durch.

Von DVS empfohlen werden Inspektionsarbeiten nach 1 Jahr.

Bei Maschinen, die überdurchschnittlich belastet werden, sollte der Prüfzyklus verkürzt werden.

Führen Sie die Arbeiten bei Fa. WIDOS GmbH oder bei einem autorisierten Vertragspartner führen.

- Informieren Sie das Bedienungspersonal vor dem Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.
- Kontrollieren Sie alle **3 Monate** die Schraubenverbindungen auf festen Sitz.
- Überprüfen Sie nach Beendigung der Wartungsarbeiten die Sicherheitseinrichtungen auf Funktion. Prüfen Sie insbesondere Isolationsfestigkeit, Spannungsfestigkeit und Schutzleitungs-widerstand.

7.2. Lagerung

- Die Zylinderwellen des Grundgerätes sind von Schmutz freizuhalten und bei Nichtgebrauch mit einem dünnen Ölfilm zu belegen.
- Trocken lagern.

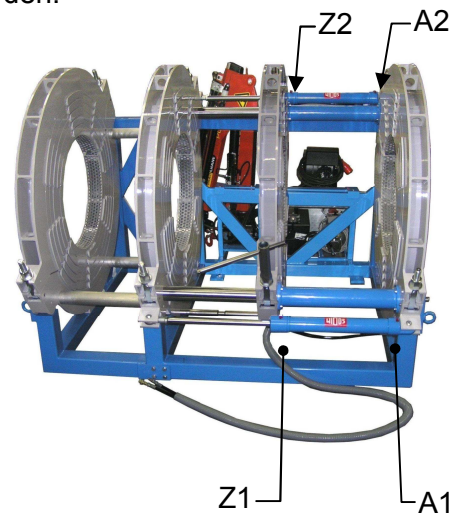
7.3. Reinigen der Maschine

Die verwendeten Materialien und Stoffe sind sachgerecht zu handhaben und zu entsorgen, insbesondere

- beim Reinigen mit Lösungsmitteln
- beim Schmieren mit Öl und Fett.

7.4. Entlüftung der Hydraulikzylinder

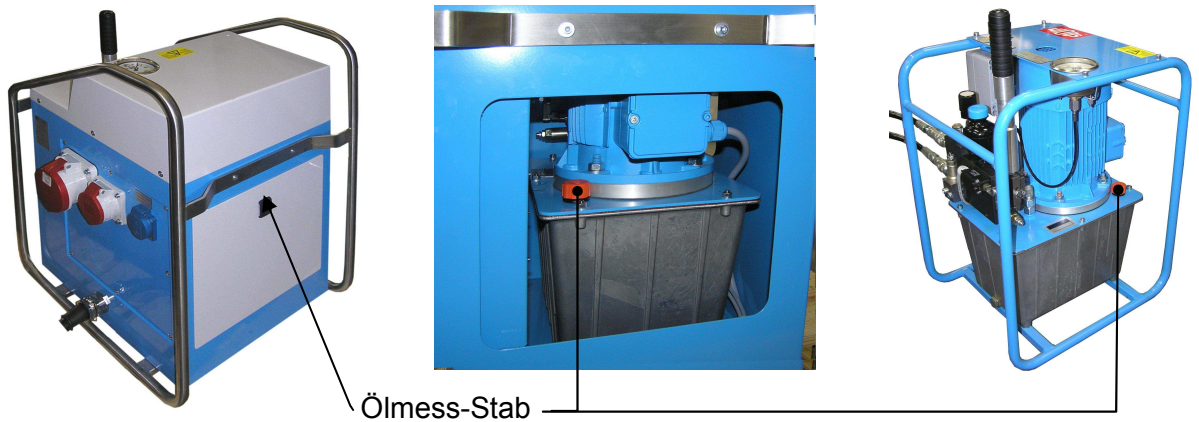
- Sie brauchen den Hydraulikzylinder **nicht** zu entlüften, falls
 - die Leitungen von der Steuereinheit an der Schnellschlusskupplung entfernt wurden, da das im Schlauch befindliche Öl mit Ventilen gehalten wird. Somit kann keine Luft eindringen.
- Sie **müssen** den Hydraulikzylinder entlüften, falls
 - zu wenig Öl im Tank war und Luft angezogen wurde.
 - in den Leitungen oder Verschlüssen undichte Stellen waren.
 - die Leitungen am Grundgestell abgeschraubt wurden.
- Beheben Sie die Ursache des Lufteintrittes.
- Fahren Sie die Grundmaschine ganz auf.
- Öffnen Sie zuerst untere Entlüftungsschraube (Z1) für Zufahren (links)
- Schließen Sie ein durchsichtigen Entlüftungsschlauch an und bringen Sie den Schlauch in den Tank des Aggregats bzw. einen Auffangbehälter.
- Drücken Sie den Ventilhebel nach links und fahren Sie den Schlitten zu bis im Entlüftungsschlauch keine Luft mehr zu sehen ist.
- Ziehen Sie den Entlüftungsschraube (Z1) wieder fest.
- Fahren Sie den Schlitten ganz zu.
- Öffnen Sie danach die untere Entlüftungsschraube (A1) zum Auffahren (rechts).
- Schließen Sie ein durchsichtigen Entlüftungsschlauch an und bringen Sie den Schlauch in den Tank des Aggregats bzw. einen Auffangbehälter.
- Drücken Sie den Ventilhebel nach links und fahren Sie den Schlitten zu bis im Entlüftungsschlauch keine Luft mehr zu sehen ist.
- Ziehen Sie dann die Schraube (A1) wieder fest.
- Wiederholen Sie den Vorgang an den beiden oberen Entlüftungsschrauben (Z2) und (A2).



Die unteren Entlüftungsschrauben müssen immer zuerst entlüftet werden, da zwischen den oberen und unteren Zylindern eine direkte Verbindung besteht.

- Ist im unteren Zylinder noch Luft, so steigt diese unter Druckbeaufschlagung in den oberen Zylinder.
- Im Tank muss immer genügend Öl sein (Kapitel: 7.5).

7.5. Hydraulikölstand prüfen



- Kontrollieren Sie vor jeder Inbetriebnahme der Maschine den Ölstand der Hydraulikeinheit um Beschädigungen zu vermeiden.
- Öffnen Sie hierzu die hintere Abdeckung des geschlossenen Hydraulikaggregats mit dem Schaltschrank-Schlüssel und entfernen Sie die Abdeckung.
- Schrauben Sie die rote Verschlusschraube 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.
- Schrauben Sie den Ölmess-Stab danach erneut heraus und lesen Sie den Ölstand ab.
- Der Ölstand muss zwischen den angebrachten Markierungen liegen. Ist der Ölstand unterhalb der Markierungen, füllen Sie Öl (HLDP 32) nach.
- Verschließen Sie am geschlossenen Hydraulikaggregat die hintere Abdeckung wieder.
- Stellen Sie die Hydraulikeinheit nicht schräg, da der Deckel des Hydrauliktankes nicht 100% abdichtet und Öl auslaufen kann.



Verwenden Sie nur **HLPD 32**.

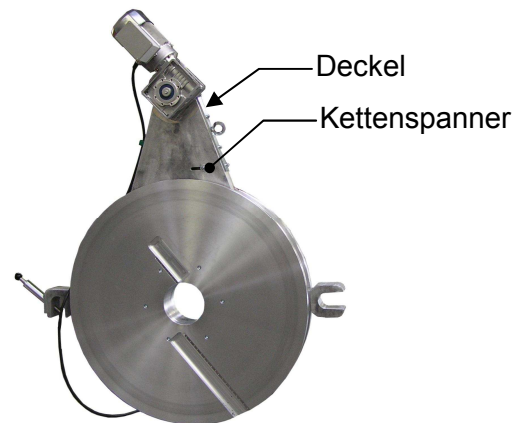
Eigenschaften: Korrosionsschutz, Alterungsbeständigkeit, verschleißmindernde Zusätze, hohe Belastbarkeit, schmutztragend und begrenzt wasserbindend.

Entsorgen Sie das Hydrauliköl **fachgerecht**.

7.6. Planhobel

Legen Sie den Planhobel nie auf den Hobelscheiben ab, stellen Sie immer den Planhobel im Einstellkasten ab.

- Prüfen und fetten Sie die Spannung der Antriebskette im Planhobel von Zeit zu Zeit. Schrauben Sie den Deckel vom Planhobelgehäuse auf der gegenüberliegenden Seite vom Hobelmotor auf, lösen Sie den Kettenspanner und verschieben Sie den Bolzen im Langloch, bis die Kette (handfest) gespannt ist. Schrauben Sie den Deckel anschließend wieder auf.
- Überprüfen Sie die Hobelmesser auf Schnittleistung, gegebenenfalls wechseln, (beidseitiger Anschliff, max. Spandicke = 0,2 mm!).



7.7. Maschinenteile vor Korrosion schützen

Bei einer Luftfeuchtigkeit > 85 % und / oder hohen Temperaturen müssen Sie die unbehandelten Stahlteile der Maschine mit Korrosions-Schutzmittel (z. B. AVILUB NCI 9840) behandeln.

7.8. Entsorgung



Entsorgen Sie die Maschine und die Verschleißteile am Ende Ihrer Nutzungsdauer fachgerecht und umweltschonend, entsprechend den landesüblichen Abfallgesetzen.

8. Transport

- Schrauben Sie die Hydraulikschläuche am Grundgestell nicht ab (Lufteintritt). Achten Sie darauf achten, dass sie nicht gequetscht werden.
- Die in der Maschine integrierten Sensoren sind empfindliche Präzisionsgeräte, die im Interesse einer langen Lebensdauer sorgfältig zu handhaben sind.
- Kippen Sie das Hydraulikaggregat nicht (Hydrauliköl läuft aus).
- Schützen Sie das Hydraulikaggregat vor starken Erschütterungen und Stößen.
- Lassen Sie bei Einsatz von maschinellen Hub- und Handlinggeräten große Sorgfalt walten.



Transportieren Sie den Planhobel möglichst im Einstellkasten.

Falls der Planhobel im Grundgestell transportiert wird, die Augen mit PTFE - Spray schmieren, da es ansonsten zu Beschädigungen der Kolbenstangen und auch der Dichtungen kommen kann.



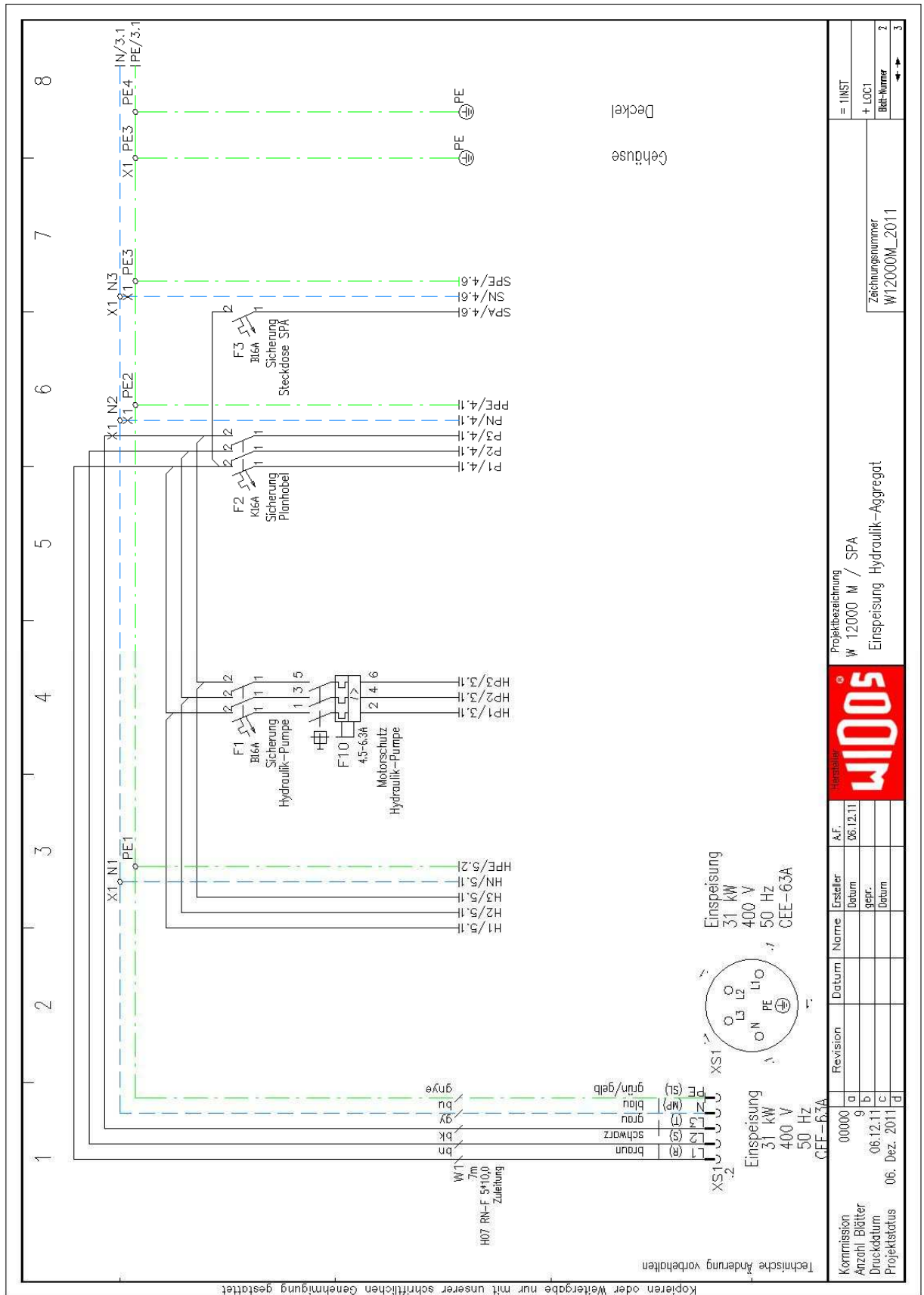
Die Augen schmieren

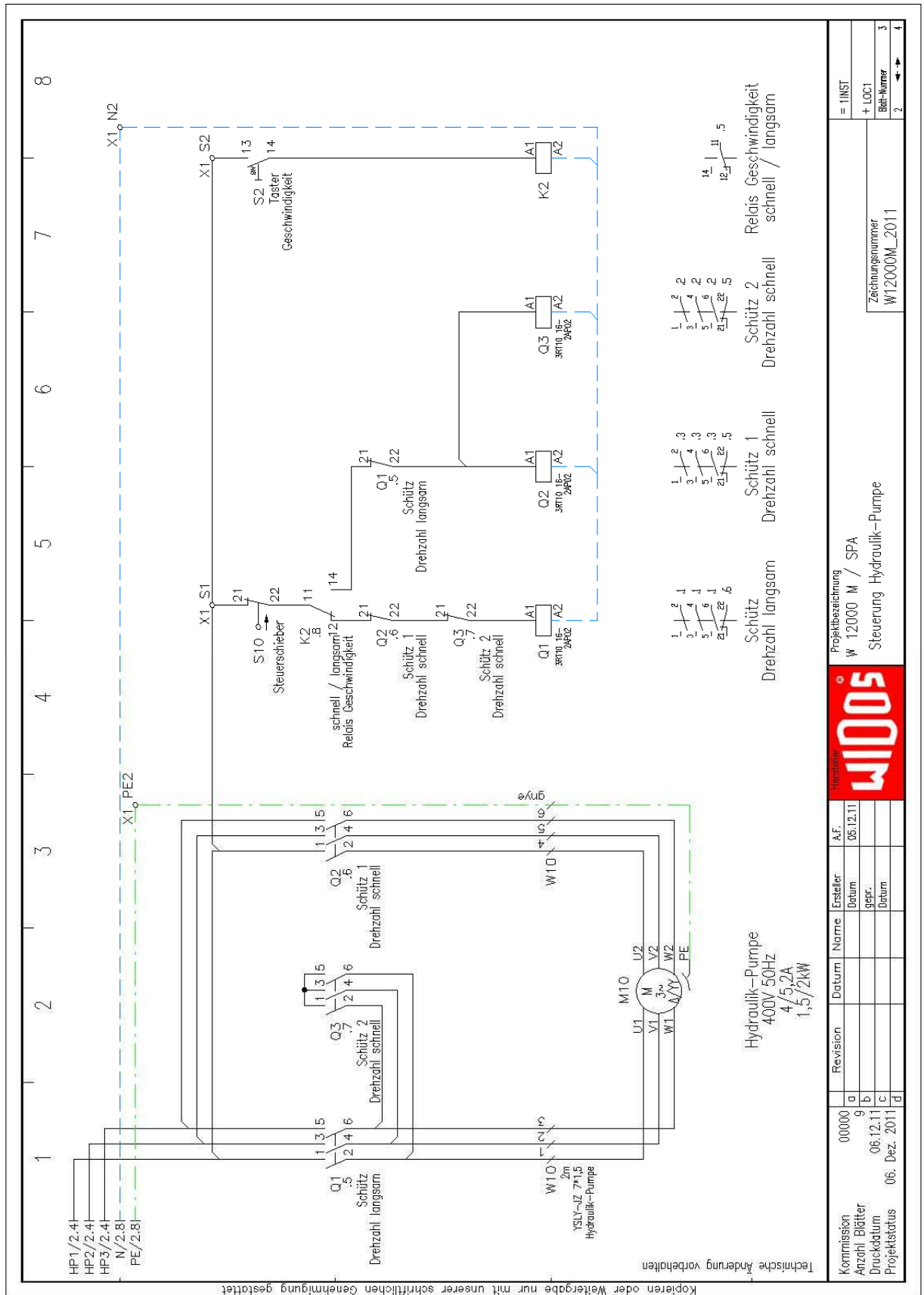
9. Elektro- und Hydraulikpläne

9.1. Elektropläne mit geschlossenem Hydraulikaggregat

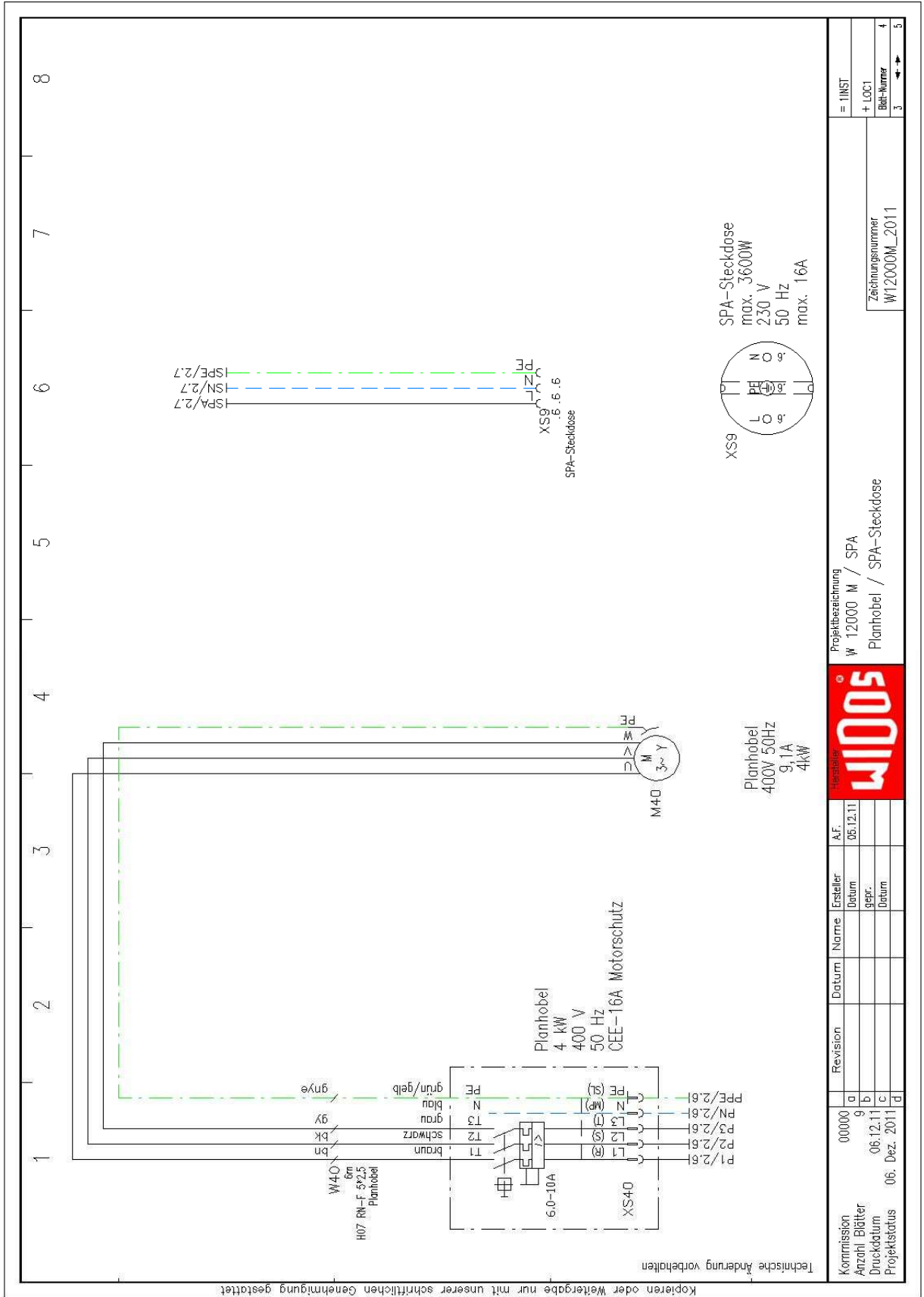
WIDOS [®]		WIDOS GmbH Kunststoffsweißtechnik Plastic Welding Technology		Einsteinstraße 5 D-71254 Ditzingen Tel.: +49 (0) 7152 / 9939-0 Fax: +49 (0) 7152 / 9939-40 http://www.widos.de	
<h1>Schaltungsunterlagen</h1>					
Projektbezeichnung		W 12000 M / SPA			
Maschinentyp		W 12000 M			
Anzahl Blätter		9			
Datum		05.12.11			
Kommission		00000		05.12.11	
Anzahl Blätter		9		A.F.	
Druckdatum		06.12.11		Date	
Projektstatus		06. Dez. 2011		gepr.	
		W 12000 M		Deckblatt	
		Projektbezeichnung		W 12000 M / SPA	
		Auftragsnummer		00000	
		Zeichnungsnummer		W12000M_2011	
		= 00000		+ LOCI	
		Blatt-Nummer		0	
		Folienbl.		1	
		Anzahl Blätter		9	

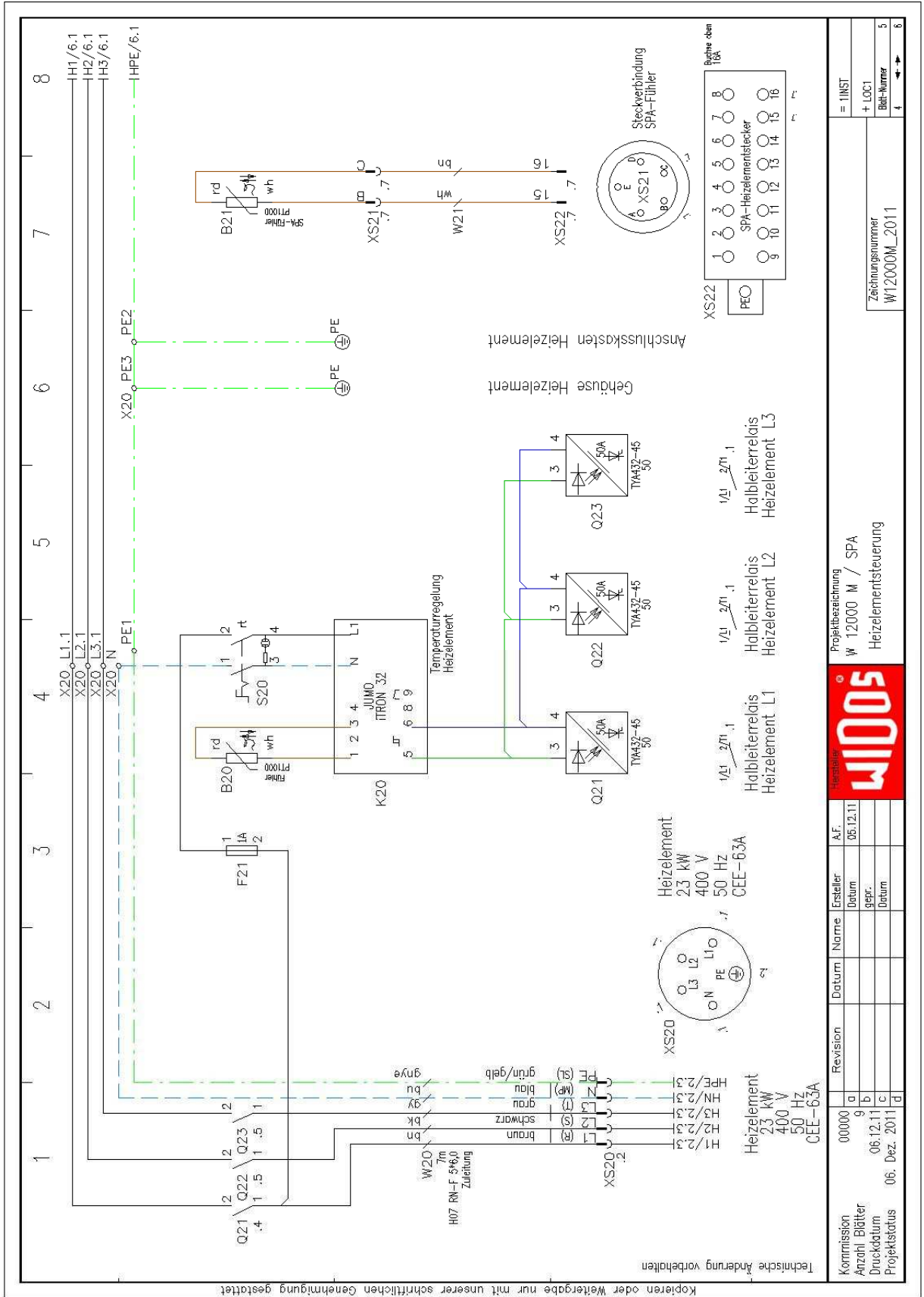
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet



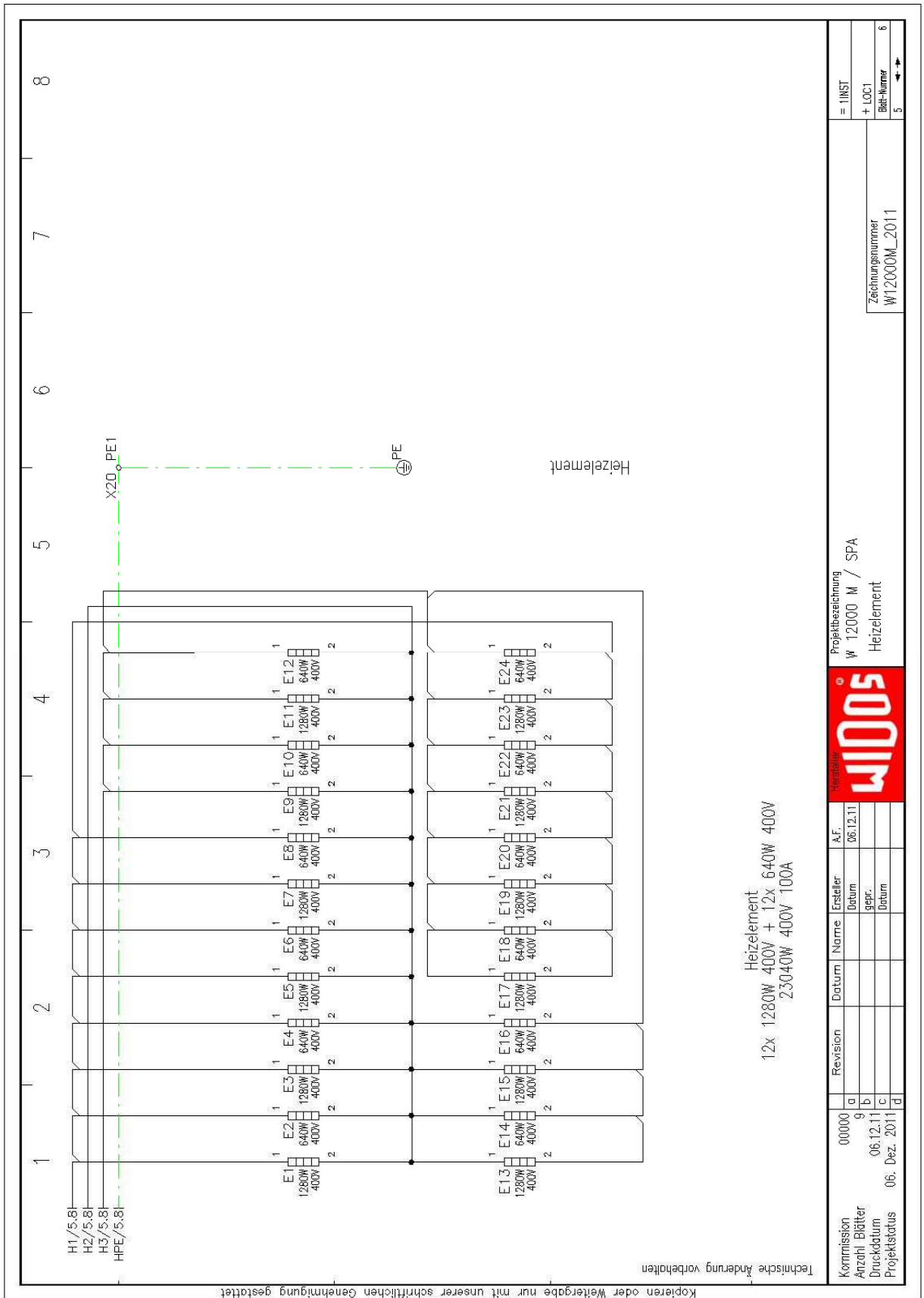


Kommission	Revision	Datum	Name	Ersteller	A.F.
00000	a				05.12.11
Anzahl Blätter	9				
Druckdatum	c	06.12.11			
Projektstatus	d	06. Dez. 2011			
Projektbezeichnung					
W 12000 M / SPA					
Steuerung Hydraulik-Pumpe					
Zeichnungsnummer					
W12000M_2011					
= INST					
+ LOC1					
Blatt-Nummer					
3					
2					
4					





Kommission	00000	Ersteller	A.F.	05.12.11
Anzahl Blätter	9	Datum		
Druckdatum	06.12.11	gepr.	Datum	
Projektstatus	06. Dez. 2011			
Revision		Datum	Name	
Projektbezeichnung		W 12000 M / SPA		
Zeichnungsnummer		W12000M_2011		
Blatt-Nummer		5		
		4		
		6		
		= INST		
		+ LOC1		



Bemerkung	Kabel Nr. Typ Querschnitt Länge	Kabelzeichnung	Klemmleiste = 1INST+LOC1-X20				Kabel Nr. Typ Querschnitt Länge	Kabelzeichnung	Bemerkung
			von = Anlage + Ort -BWK: Anschluss	Adressen	Brücke	Klemmen-Nr.			
Halbleiterrelais Heizelement L1	W20 H07 RN-F 5*10,0 7m		Q21:2	5.4	•	L1.1	E1-EB	Heizelementpatrone 1-8	
Halbleiterrelais Heizelement L2			Q22:2	5.4	•	L1.2	E17-E24	Heizelementpatrone 17-24	
Halbleiterrelais Heizelement L3			Q23:2	5.4	•	L2.1	E1-E16	Heizelementpatrone 1-16	
Heizelement Anschlusskasten Gehäuse Heizelement			XS20N	5.4	•	L2.2	E1-E16	Heizelementpatrone 1-16	
			XS20PE	5.4 6.6	•	L3.1	E9-E24	Heizelementpatrone 9-24	
				5.6	•	L3.2	E9-E24	Heizelementpatrone 9-24	
				5.6	•	N	S20:1	Heizelement	
						PE1	U20:PE	Anschlusskasten Heizelement	
						PE2	U22:PE	Gehäuse Heizelement	
						PE3	U21:PE		

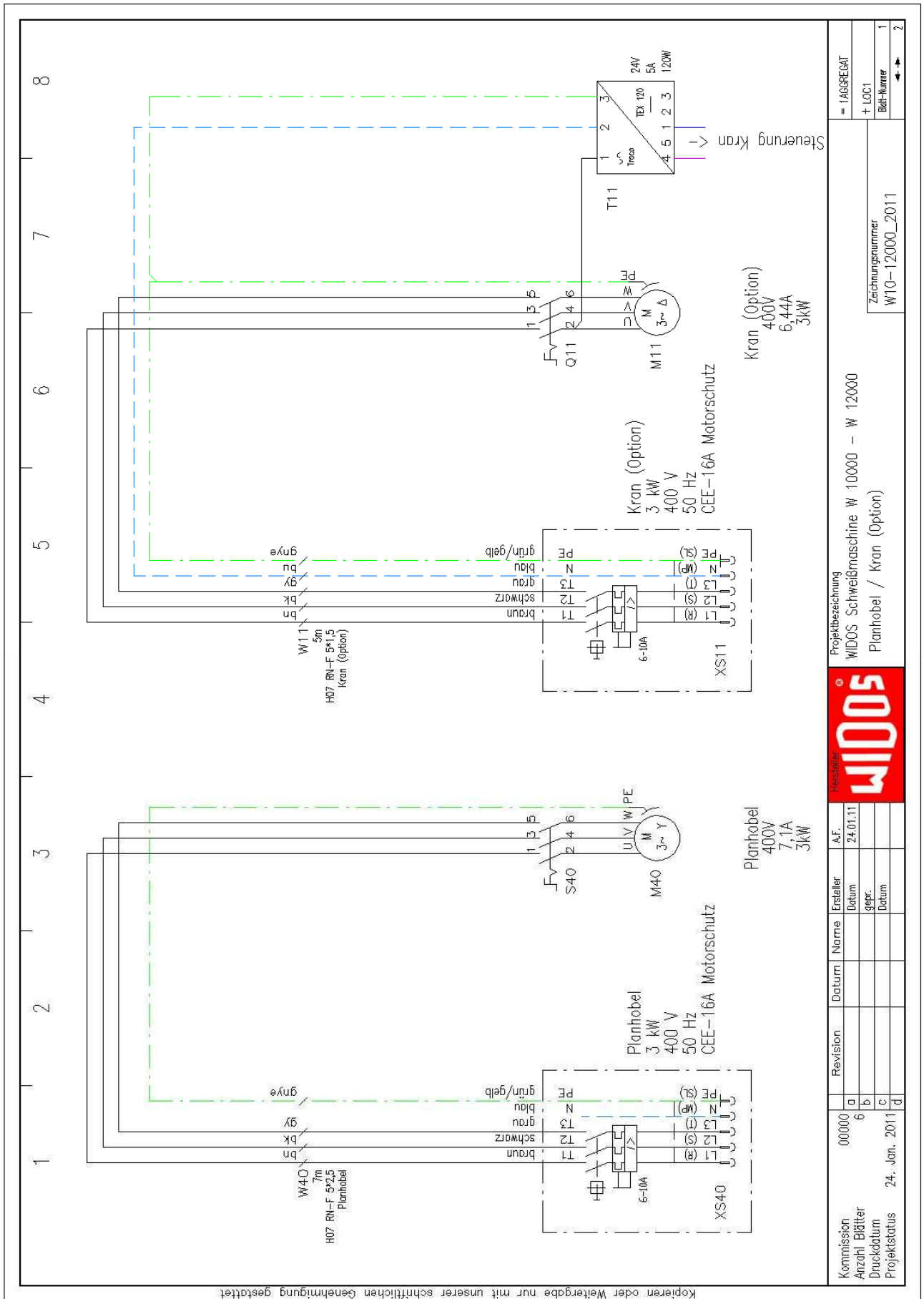
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

Kommission	00000	Revision		Datum	Name	Ersteller	A.F.		Projektbezeichnung W 12000 M / SPA =1INST+LOC1-X20	Zeichnungsnummer W12000M_2011	= 2TPLAN + LOC1 Blatt-Nummer 101
Anzahl Blätter	9					Datum	05.12.11				
Druckdatum	06.12.11					gepr.					
Projektstatus	06. Dez. 2011					Datum					

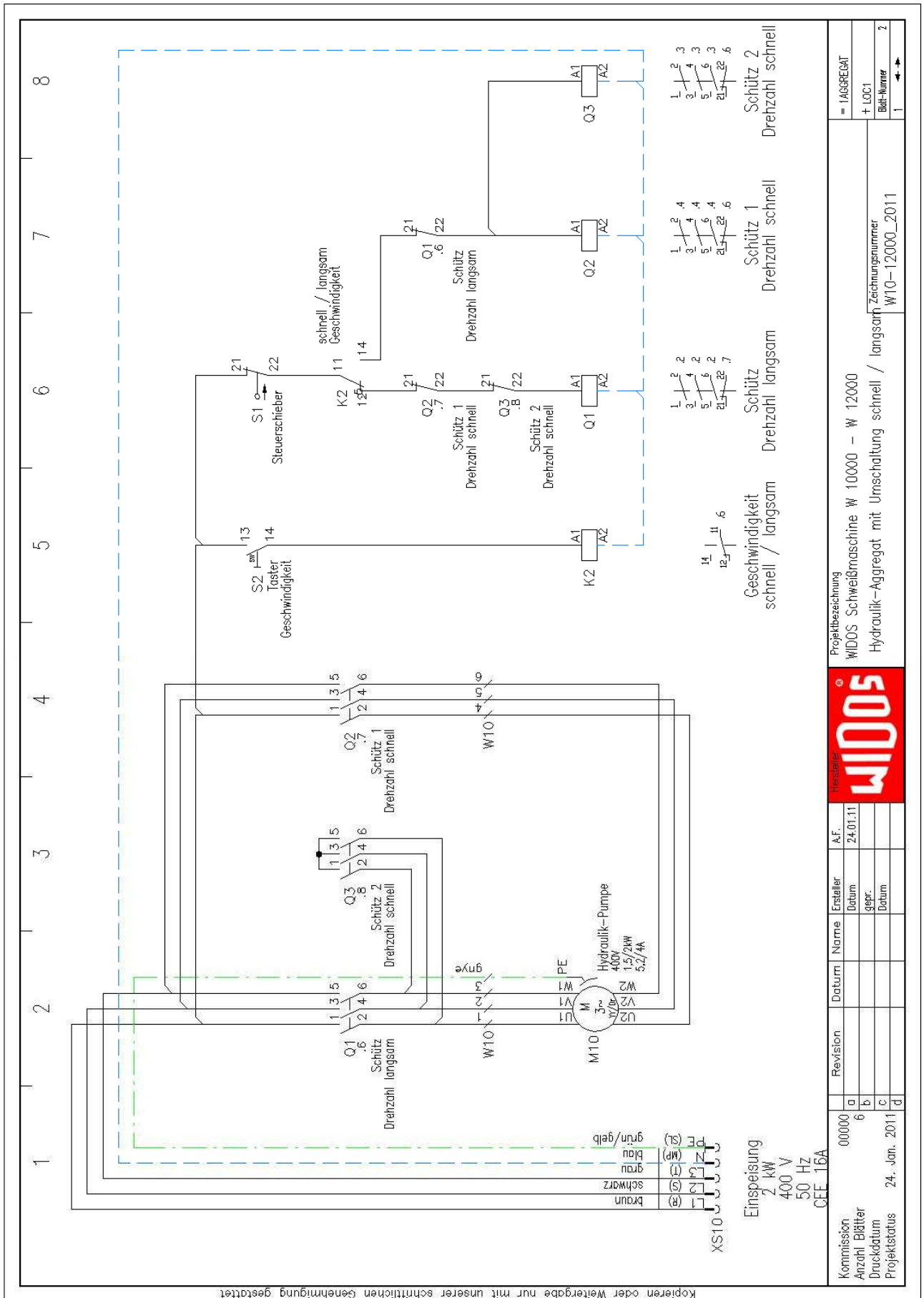
9.2. Elektropläne mit offenem Hydraulikaggregat

	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	<h1 style="font-size: 2em;">Schaltungsunterlagen</h1> <p>Projektbezeichnung WIDOS Schweißmaschine W 10000 – W 12000</p> <p>Maschinentyp W10000 – W12000 (2011-)</p> <p>Anzahl Blätter 6</p> <p>Datum 24.01.11</p>		
Kommission Anzahl Blätter Druckdatum Projektstatus	Datum Ersteller Datum Verf.	24.01.11 AF 6 24. Jan. 2011	W10000 – W12000 (2011-) Deckblatt	Projektbezeichnung WIDOS Schweißmaschine W 10000 – W 12000 Auftragsnummer 00000	Zeichnungsnummer W10-12000_2011
= 000KU + LDC1 Blatt-Nummer Folienbl. Anzahl Blätter					0 6

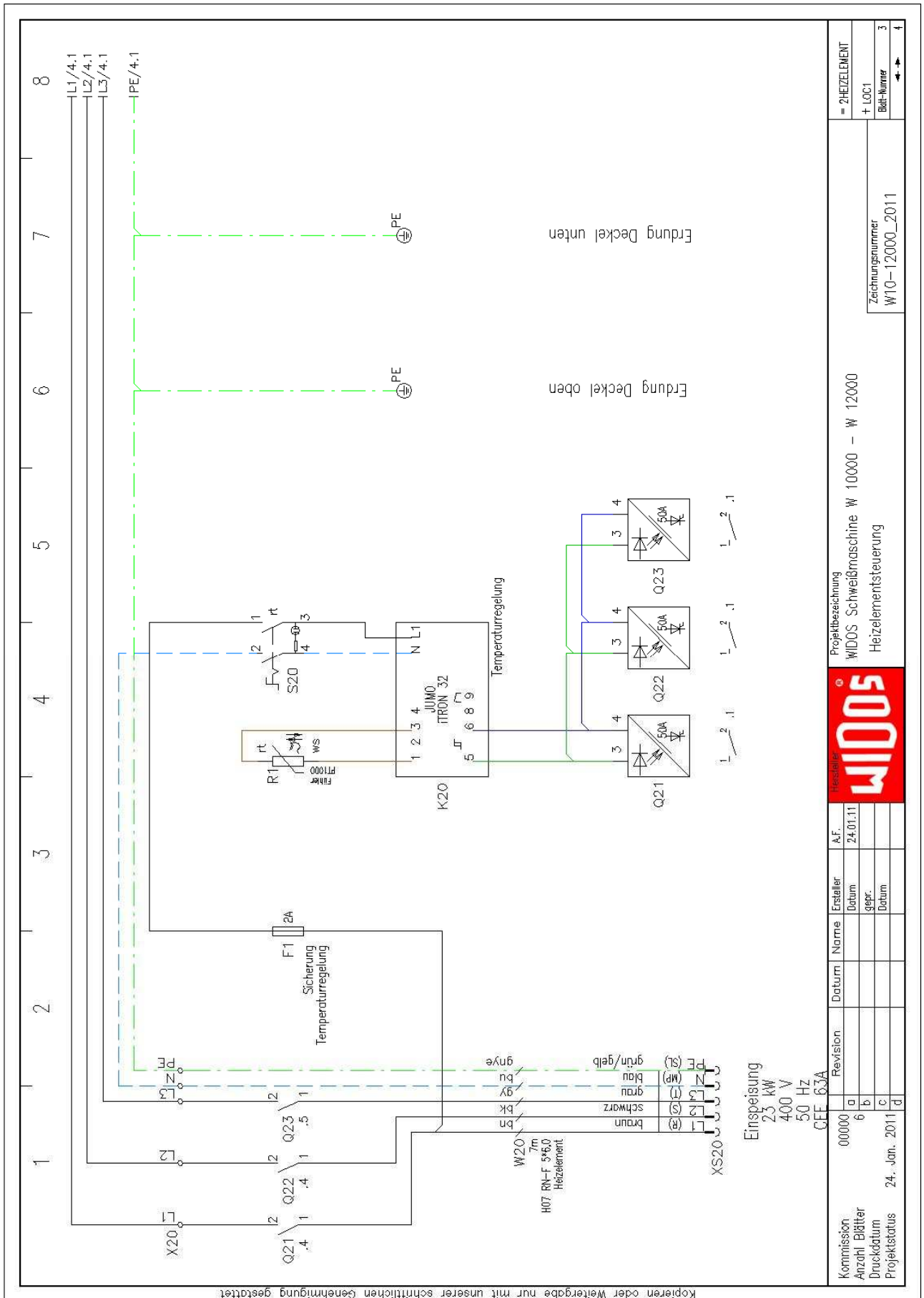
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet



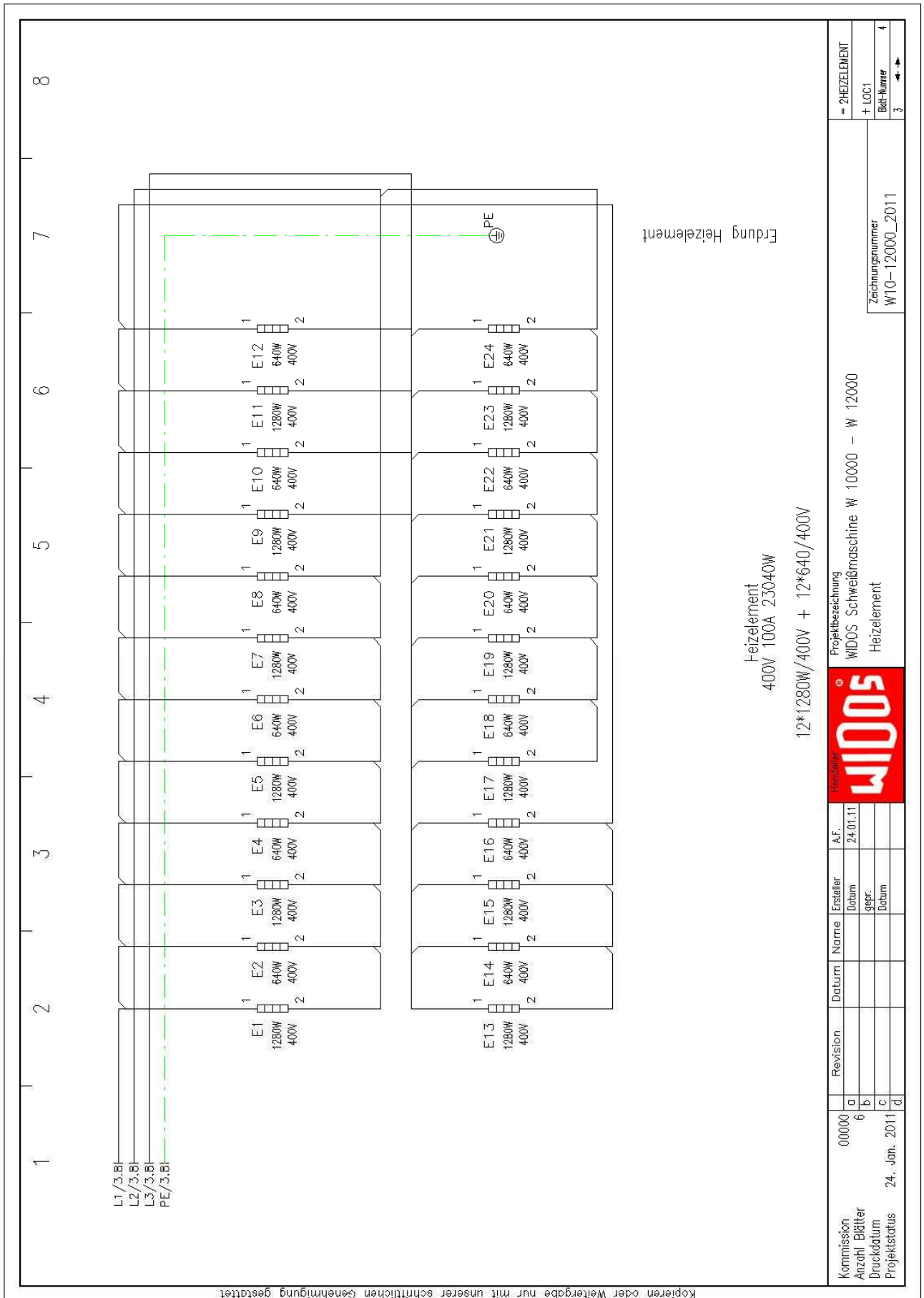
Kommission		00000	Revision		Datum		Nr.		Ersteller		A.F.	
Anzahl Blätter		6							Datum	24.01.11		
Druckdatum									gepr.			
Projektstatus		24. Jan. 2011							Datum			
Projektbezeichnung		WIDOS Schweißmaschine W 10000 – W 12000										
Planhobel / Kran (Option)		Planhobel / Kran (Option)										
Zeichnungsnummer		W10-12000_2011										
Blatt-Nr.		1										
		2										



Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet



Kommission	00000	Revision	a	A.F.	24.01.11		Projektbezeichnung	WIDOS Schweißmaschine W 10000 – W 12000
Anzahl Blätter	6	Ersteller	gepr.	Datum			Heizelementsteuerung	
Druckdatum		Datum		Datum			Zeichnungsnummer	W10-12000_2011
Projektstatus	24. Jan. 2011	Datum		Datum			Blatt-Nummer	3

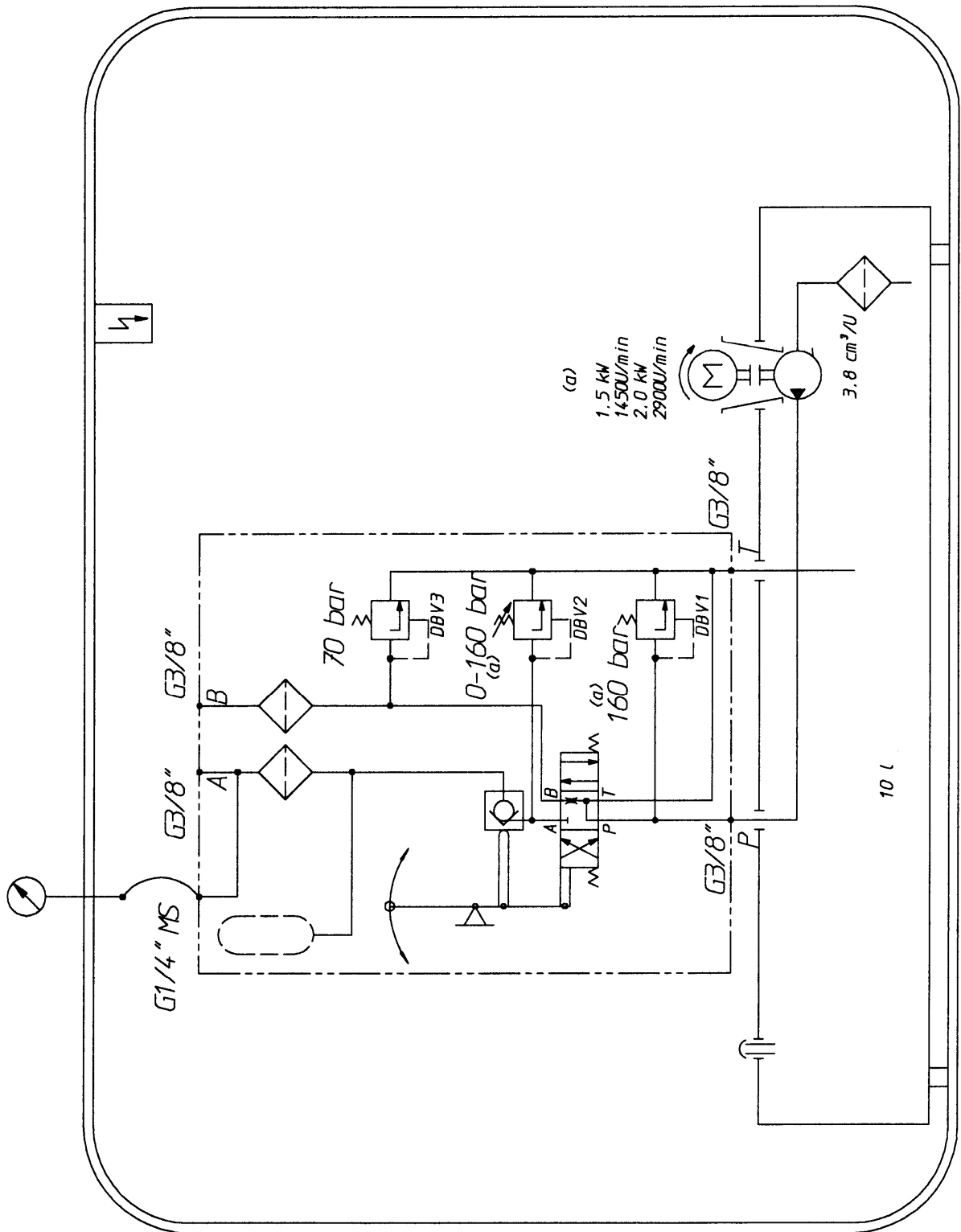


Bemerkung	Nr. Typ Querschnitt Länge		Aderbezeichnung		Kabel	Nr. Typ Querschnitt Länge	Aderbezeichnung	Klemmleiste = HEIZELEMENT+LOC1-X20						Bemerkung
	von		Querschnitt	Brücke				Klemmen-Nr.	nach	=Anlage +Ort -BMK/schluß				
	=Anlage +Ort -BMK/schluß													
Deckel unter			XS20/PE	3.2 3.7	•	PE	PE Heizelement						Heizelement Deckel oben	
Halbleiterrelais Heizelement L3			PE Deckel unten	4.8 3.6	•	PE	PE Deckel oben							
Heizelementpatrone 15+16			XS20/N	3.2		N	S2							
Heizelementpatrone 13+14			V3/2	3.1	•	L3								
Heizelementpatrone 11+12			E16 + E16	4.3 4.6	•	L3	E23 + E24						Heizelementpatrone 23+24	
Heizelementpatrone 9+10			E13 + E14	4.2 4.5	•	L3	E21 + E22						Heizelementpatrone 21+22	
Halbleiterrelais Heizelement L2			E11 + E12	4.6 4.5	•	L3	E19 + E20						Heizelementpatrone 19+20	
Heizelementpatrone 7+8			E9 + E10	4.5 4.4	•	L3	E17 + E18						Heizelementpatrone 17+18	
Heizelementpatrone 5+6			V2/2	3.1	•	L2								
Heizelementpatrone 3+4			E7 + E8	4.4 4.6	•	L2	E23 + E24						Heizelementpatrone 23+24	
Halbleiterrelais Heizelement L1			E5 + E6	4.4 4.5	•	L2	E21 + E22						Heizelementpatrone 21+22	
Heizelementpatrone 1+2			E3 + E4	4.3 4.5	•	L2	E19 + E20						Heizelementpatrone 19+20	
Heizelementpatrone 7+8			E1 + E2	4.2 4.4	•	L2	E17 + E18						Heizelementpatrone 17+18	
Heizelementpatrone 5+6			V1/2	3.1	•	L1								
Heizelementpatrone 3+4			E7 + E8	4.4 4.5	•	L1	E9 + E10						Heizelementpatrone 9+10	
Heizelementpatrone 1+2			E5 + E6	4.4 4.3	•	L1	E15 + E16						Heizelementpatrone 15+16	
			E3 + E4	4.3 4.2	•	L1	E13 + E14						Heizelementpatrone 13+14	
			E1 + E2	4.2 4.6	•	L1	E11 + E12						Heizelementpatrone 11+12	

Revision	Datum	Name	Ersteller	A.F.	Projektbezeichnung	
a				24.01.11	WIDOS Schweißmaschine W 10000 - W 12000	
b					=HEIZELEMENT+LOC1-X20 - 400V Heizelement	
c						
d						

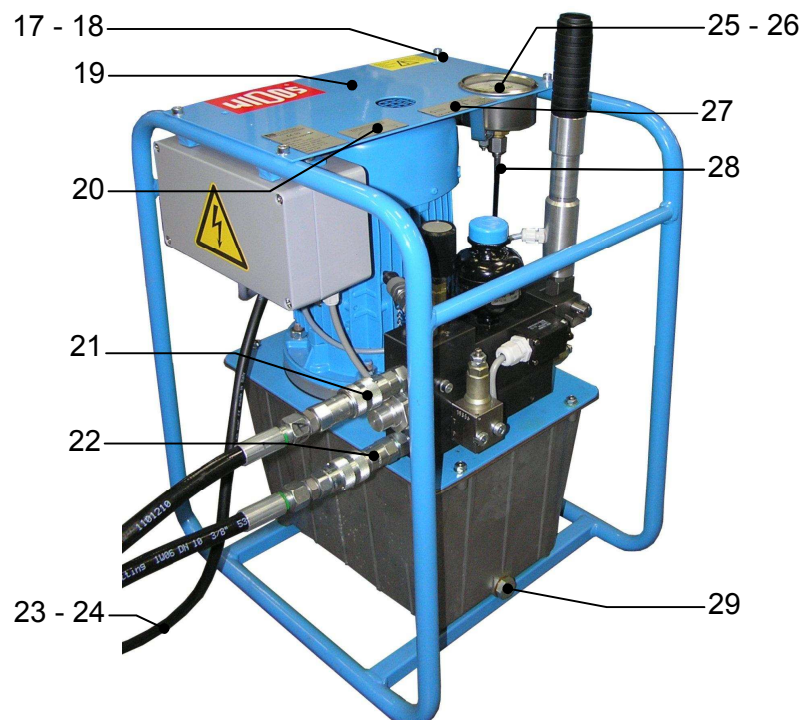
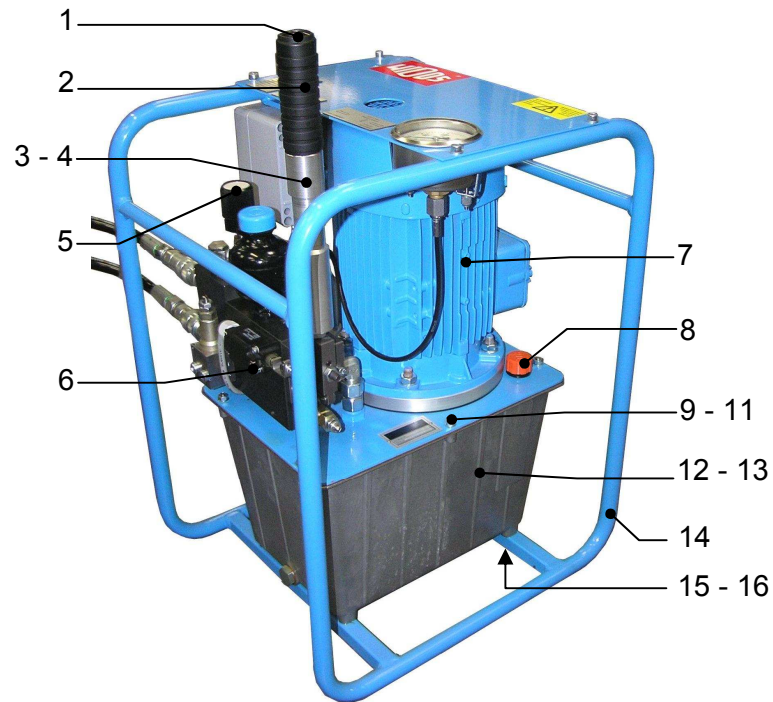
Kommission	00000	= 3TPLAN			
Anzahl Blätter	6	+ LOC1			
Druckdatum		Blatt-Nummer 100			
Projektstatus	24. Jan. 2011	Zeichnungsnummer W10-12000_2011			

Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet



10. Ersatzteilliste

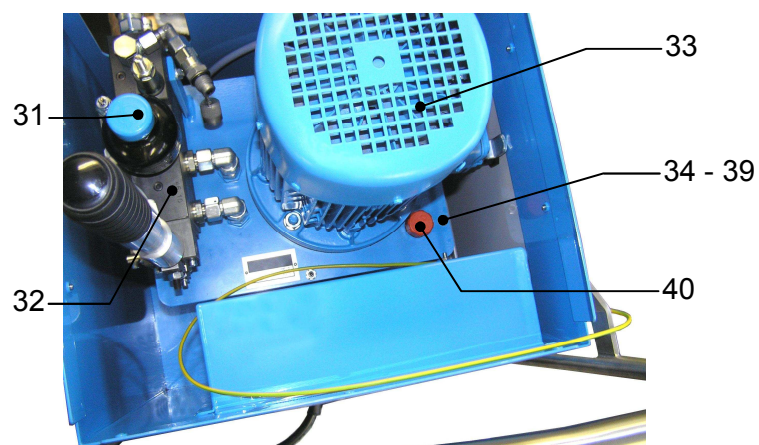
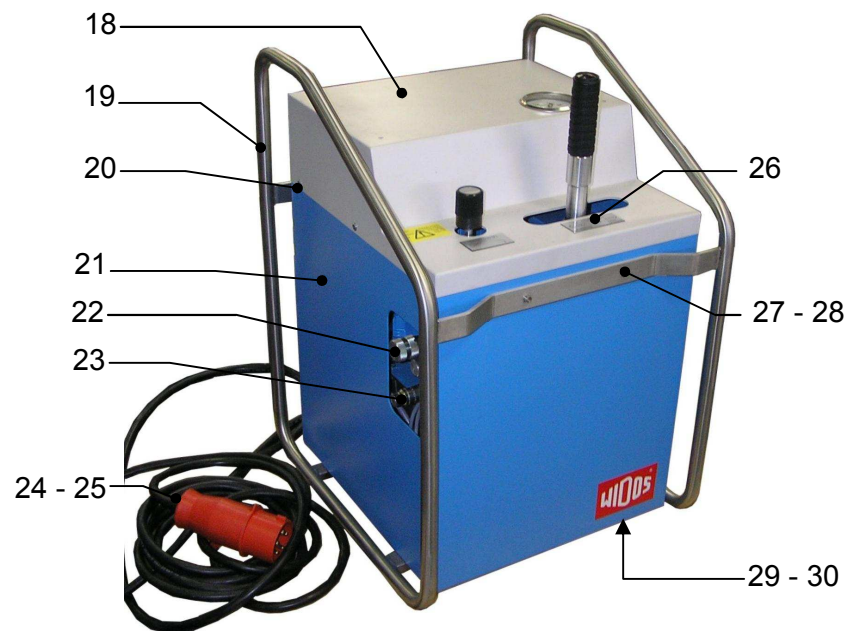
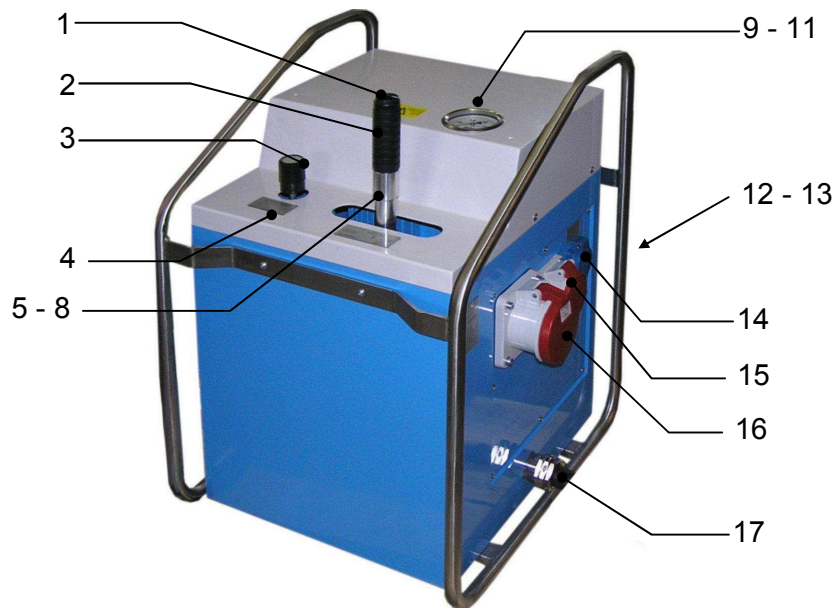
10.1. Hydraulikaggregat offen (Option)



Hydraulikaggregat offen WIDOS 12000

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Drucktaster	1	ES3801
2	Griff mit Gewinde	1	H09061
3	Griff für Hydraulikaggregat	1	1060061
4	Skintop-Verschraubung M 12 x 1,5	1	EV1012
5	Drehknopf für Druckbegrenzer	1	101022
6	Ventilblock	1	auf Anfrage
7	Drehstrommotor 1,5/2,0KW (Type FE90L-2/4)	1	auf Anfrage
8	Ölmess-Stab	1	1010212
9	Sechskantmutter M 5 DIN 934	6	0934E
10	Scheibe M 5 DIN 125	6	0125E
11	Tankdeckel	1	233236
12	Öltank 10 l	1	auf Anfrage
13	Hydraulikpumpe	1	auf Anfrage
14	Schutzrahmen für Hydraulikaggregat	1	233221
15	Zylinderschraube M 8x25 DIN 912	4	0912H025
16	Scheibe M8 DIN 125	4	0125H
17	Zylinderkopfschraube M 6x10 DIN 912	4	0912F010
18	Scheibe M 6 DIN 125	4	0125F
19	Abdeckblech für Schutzrahmen	1	233232
20	Schild "Manometereinstellwert"	1	SCHM6100
21	Kupplungsmuffe, flachdichtend	2	VMU14
22	Kupplungsstecker, flachdichtend	2	VST14
23	Anschlußkabel 5x1,5 mm ² , 7 m	1	EL02515
24	Stecker 16 A	1	EST0316
25	Manometer 0-250 bar	1	023004
26	Manometerverschraubung	1	V042314
27	Schild "Druck lösen"	1	SCHD-L
28	Minimeßschlauch	1	V0400140
29	Ölablass-Schraube	1	auf Anfrage

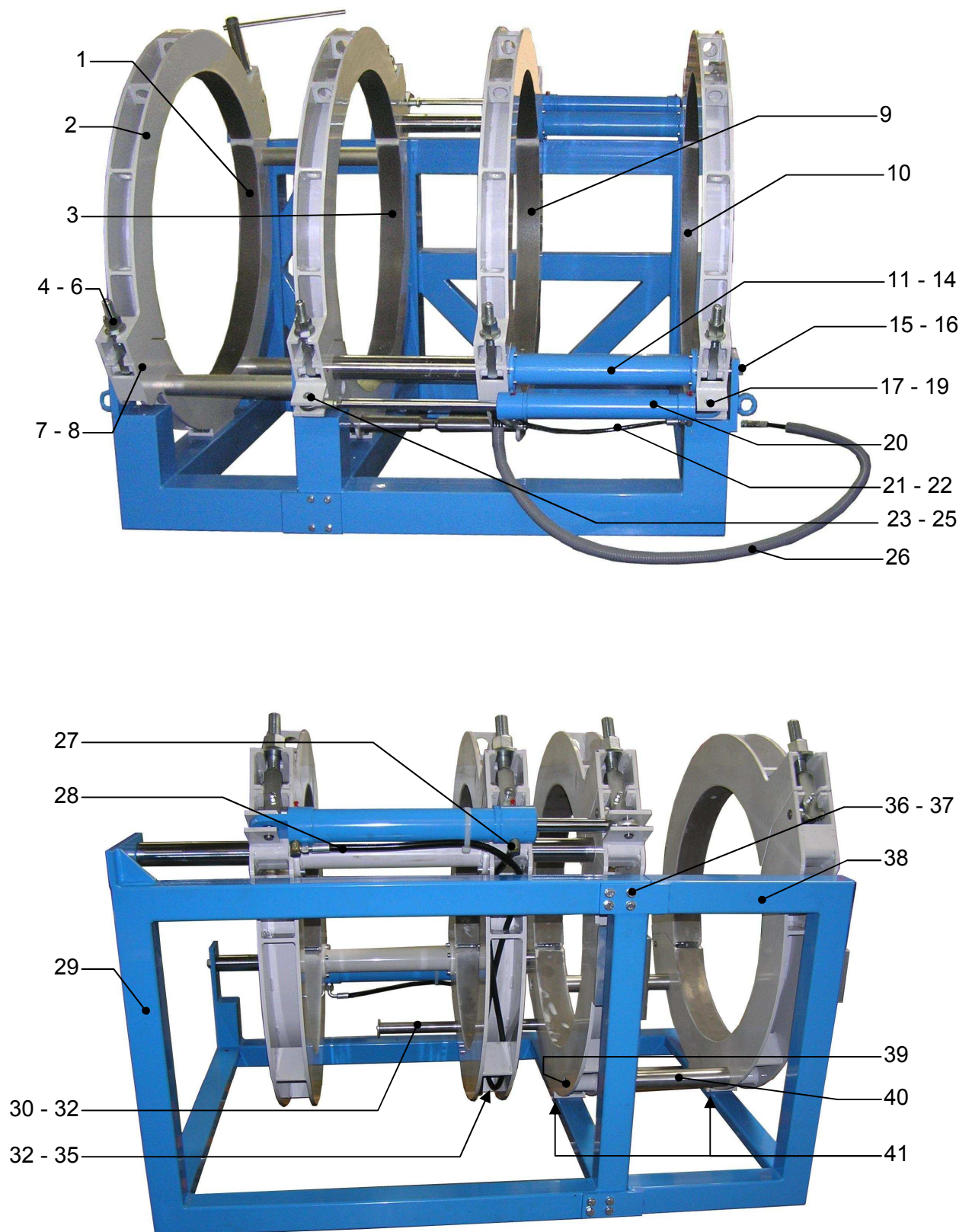
10.2. Hydraulikaggregat geschlossen (Option)



Hydraulikaggregat geschlossen WIDOS 12000

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Drucktaster	1	ES3801
2	Griff mit Gewinde	1	H09061
3	Drehknopf für Druckbegrenzer	1	101022
4	Schild "Manometereinstellwert"	1	SCHM6100
5	Griff für Hydraulikaggregat	1	1060061
6	Skintop-Verschraubung M 12 x 1,5	1	EV1012
7	Gewindestift M 10x45 DIN 913	1	0913J045
8	Sechskantmutter M 10 DIN 934	1	0934J
9	Manometer 0-250 bar	1	023004
10	Manometerverschraubung	1	V042314
11	Minimeßschlauch	1	V0400140
12	Montageblech	1	1060103
13	Linsenschraube M 5x16 DIN 7379	8	7379E016
14	Steckdose 230V	1	EST07021
15	CEE-Anbausteckdose 400V / 16 A	1	EST16EG
16	CEE-Anbausteckdose 63 A	1	EST63EG
17	HKL-Verschraubung	1	Evh21252117
18	Deckel für Hydraulikkasten	1	1060105
19	Rahmen für Hydraulikkasten	1	1060124
20	Linsenschraube M 5x16 DIN 7379	6	7379E010
21	Kasten für Hydraulikkasten	1	1060102
22	Kupplungsmuffe, flachdichtend	2	VMU14
23	Kupplungsstecker, flachdichtend	2	VST14
24	Anschlußkabel 5x2,5 mm ² , 6 m	1	EL02525
25	CEE Stecker 63 A, Phasenwender	1	EST0163
26	Schild "Druck lösen"	1	SCHD-L
27	Zylinderkopfschraube M 5x10 DIN 912	4	0912E010
28	Scheibe M5 DIN 125	4	0125E
29	Zylinderschraube M 8x25 DIN 912	4	0912H025
30	Scheibe M8 DIN 125	4	0125H
31	Druckspeicher	1	103206
32	Ventilblock	1	auf Anfrage
33	Drehstrommotor 1,5/2,0KW (Type FE90L-2/4)	1	auf Anfrage
34	Sechskantmutter M 5 DIN 934	6	0934E
35	Scheibe M 5 DIN 125	6	0125E
36	Tankdeckel	1	233236
37	Öltank 10 l	1	auf Anfrage
38	Hydraulikpumpe	1	auf Anfrage
39	Abdeckblech	1	1060111
40	Ölmess-Stab	1	1010212

10.3. Grundmaschine



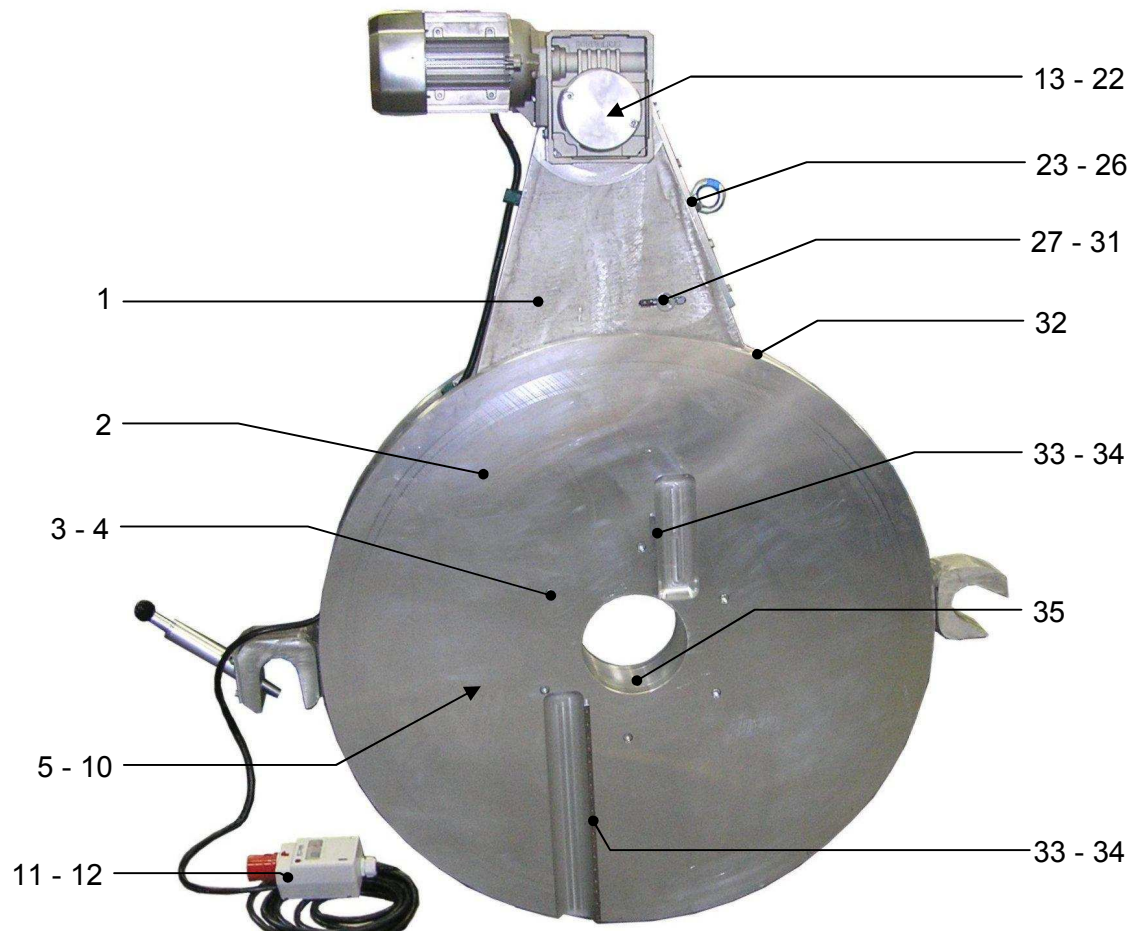
Grundmaschine WIDOS 12000

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Spannring Unterteil fest, außen	1	2211101
2	Spannring Oberteil	4	2211105
3	Spannring Unterteil fest, innen	1	2211102
4	Gewindespindel	8	253119
5	Scheibe für Tr 30 DIN 6340	8	6340B
6	Spindelmutter TR 30x6	8	220111
7	Niet für Spindel	8	2201101
8	Senkschraube M 8x16 DIN 7991	16	7991H016
9	Spannring Unterteil beweglich, innen	1	2211103
10	Spannring Unterteil beweglich, außen	1	2211104
11	Führungsrohr	2	2211113
12	Zylinderschraube M 10 x 20 DIN 912	16	0912J020
13	Gleitlager Di80 x DA90 x L90	4	L809090AMS
14	Führungswelle	2	2211112
15	Sechskantschraube M 20x40 DIN 933	2	0933T040
16	Scheibe M 20 DIN 125	2	0125T
17	Bolzen für Gelenkauge	2	25111092
18	Sechskantschraube M 10 x 12 DIN 933	4	0933J012
19	Scheibe M 10 DIN 9021	4	9021J
20	Hydraulikzylinder ZU 100-Si-g/420D mit GA20ES	2	2511106
21	Hydraulikschlauch unten kurz (ca. 720 mm)	1	auf Anfrage
22	Hydraulikschlauch unten lang (ca. 1230 mm)	1	auf Anfrage
23	Bolzen für Zylinder	2	25111091
24	Sechskantschraube M 10 x 12 DIN 933	4	0933J012
25	Scheibe M 10 DIN 9021	4	9021J
26	Schlauchpaket komplett	1	auf Anfrage
--	Hydraulikschlauch (3 m)	2	VSCHL97
--	Schutzschlauch	1	EA0801
--	Kupplungsmuffe, flachdichtend	1	VMU14
--	Kupplungsstecker, flachdichtend	1	VST14
--	Verschraubung	2	VXGE12L14
--	Presshülse	4	auf Anfrage
--	Dichtkopfnippel	2	auf Anfrage
--	Rohrbogennippel	2	VP3810R11
27	Hydraulikschlauch oben kurz (ca. 1420 mm)	1	auf Anfrage
28	Hydraulikschlauch oben lang (ca. 1970 mm)	1	auf Anfrage
29	Untergestell	1	22111262
30	Abreißstab für Heizelement	1	2211118
31	Scheibe für Abreißstab	2	251118
32	Senkschraube M 12x20 DIN 7991	2	7991L020
33	Verteilerblock, außen	1	2211081
34	Verteilerblock, innen	1	2211082
35	Zylinderschraube M6x90 DIN 912	2	0912F090

Grundmaschine WIDOS 12000

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
36	Sechskantschraube M 12 x 30 DIN 933	12	0933L030
37	Scheibe M 12 DIN 125	12	0125L
38	Vordere Abstützung	1	22111272
39	Zylinderschraube M20x50 DIN 912	6	0912T050
40	Distanzwelle	3	2211123
41	Zylinderschrauben M 12 x 20 DIN 912	6	0912L020
--	Spanneinsatz DA 1100 (in DA 1200)	4	221801100
--	Zylinderschraube M 16x70 DIN 912	4	0912P070
--	Spanneinsatz DA 1000 (in DA 1200)	4	221801000
--	Zylinderschraube M 16x120 DIN 912	4	0912P120
--	Spanneinsatz DA 900 (in DA 1000)	4	221800900
--	Zylinderschraube M 16x150 DIN 912	4	0912P150
--	Spanneinsatz DA 800 (in DA 1000)	4	221800800
--	Zylinderschraube M 16x200 DIN 912	4	0912P200
--	Spanneinsatz DA 710 (in DA 800)	4	221800710
--	Zylinderschraube M 16x250 DIN 912	4	0912P250
--	Rohrsteckschlüssel SW 46	1	ZRS46
--	Inbusschlüssel SW 8	1	ZIG08
--	Inbusschlüssel SW 14	1	ZIG14
--	Maulschlüssel SW 19	1	ZGG19
--	Maulschlüssel SW 36	1	ZGG36

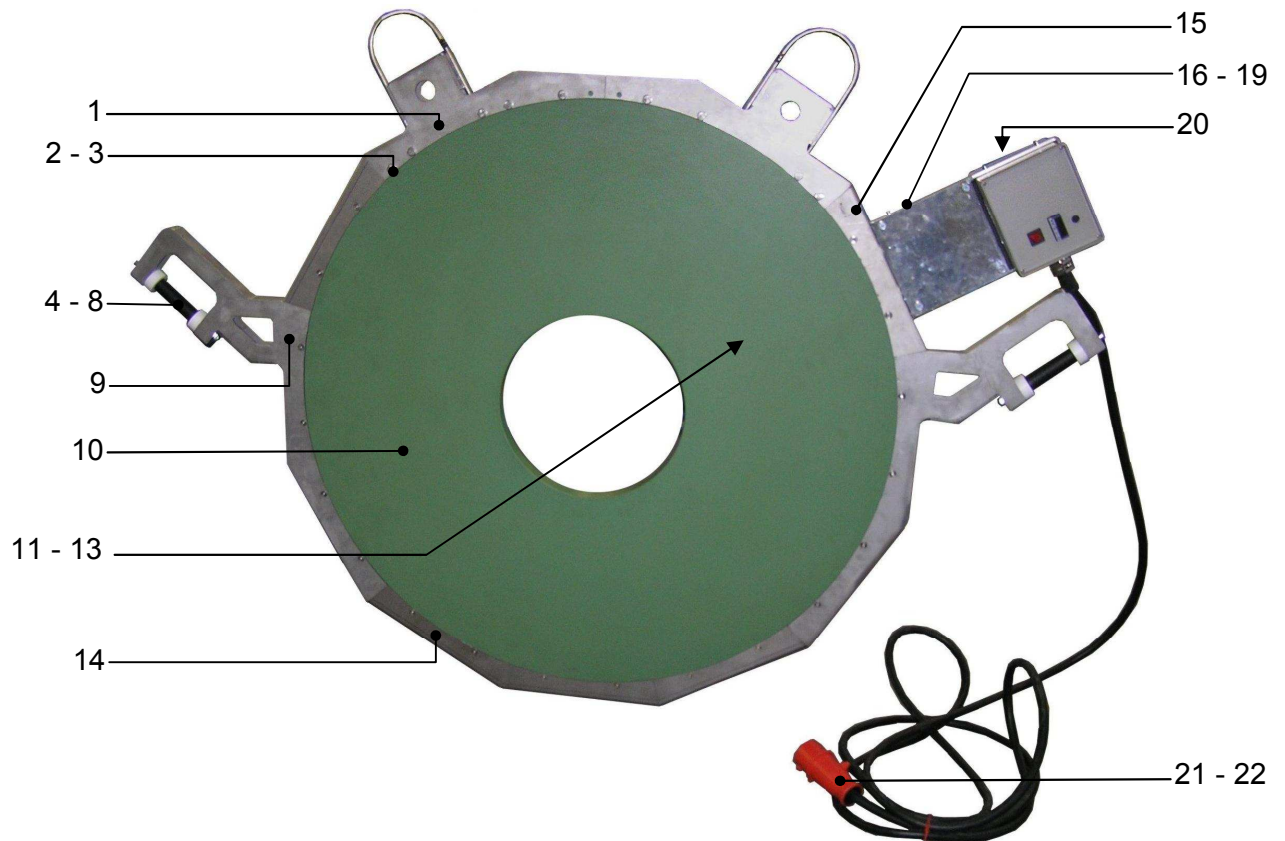
10.4. Planhobel



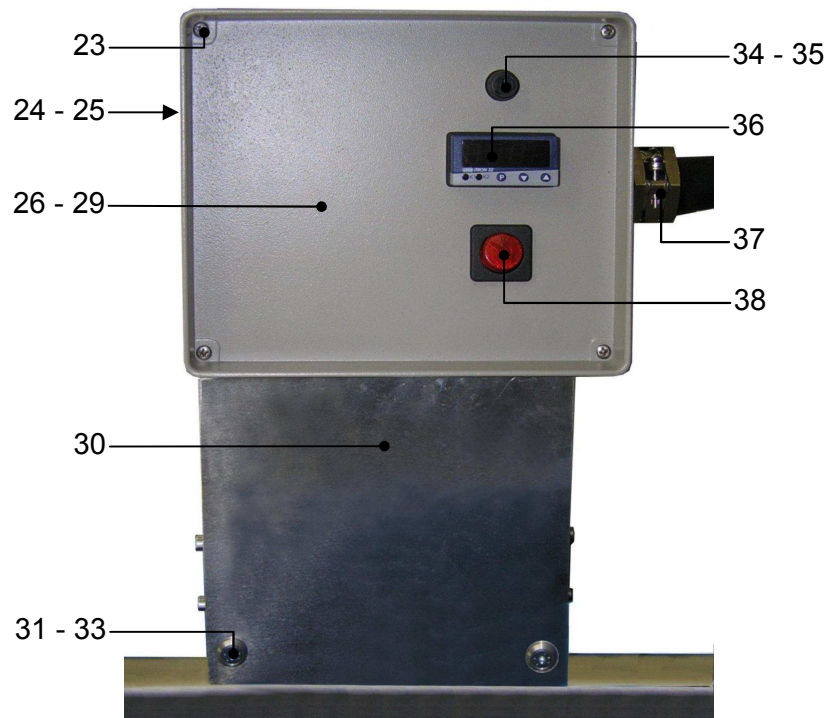
Planhobel WIDOS 12000

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Fräserhalter	1	221401
2	Fräuserscheibe, rechts	1	221402
3	Zylinderschraube M 12x60 DIN 912	6	0912L060
4	Zylinderschraube M 12x40 DIN 912	6	0912L040
5	Kettenrad (1", 95 Zähne)	1	144421
6	Kugellager	1	L200644
7	Kette ohne Schloß (1", 143 Glieder)	1	K100143
8	Halbes Kettenglied (1")	1	K10001
9	Kettenschloß (1")	1	KSCH100
10	Senkschraube M 10x30 DIN 7991	8	7991J030
11	Anschlußkabel	1	EL02515
12	CEE-Motorschutzstecker (16 A, 4-5,3 A)	1	EST0550
13	Antriebsrad (1", 12 Zähne)	1	220405
14	Scheibe für Antriebsrad	1	250410
15	Senkschraube M12x20 DIN 7991	1	7991K020
16	Getriebemotor (4 kW, 400 V, 20:1)	1	ADGHRG1214
17	Zylinderschraube M 10x30 DIN 912	4	0912J030
18	Steckwelle	1	250451
19	Scheibe für Steckwelle	1	250411
20	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933	1	0933J025
21	Deckel für Getriebemotor	1	220443
22	Zylinderschraube M10x25 DIN 912	2	0912J025
23	Verstärkungsplatte, innen	1	250420
24	Verstärkungsplatte, außen	1	250421
25	Zylinderschraube M12 x 50 DIN 912	3	0912L050
26	Zylinderschraube M12 x 35 DIN 912	1	0912L035
27	Kettenspannbolzen	1	221407
28	Spannrad (1", 9 Zähne)	1	220406
29	Kugellager	2	L6003Z
30	Scheibe M 12 DIN 125	5	0125L
31	Sechskantmutter M 12 DIN 934	1	0934L
32	Fräuserscheibe, links	1	221403
33	Messer 170 mm	8	MES170
34	Senkschraube M 3x8 DIN 965	48	0965C008
35	Zwischenring für Fräuserscheiben	1	2214032
36	Kugelknopf C 40 DIN 319	1	0319C40
37	Bolzen für Verriegelung	1	251412
38	Deckel für Verriegelung	1	251413
39	Feder 2,5x32x110	1	FE080
40	Gewindestift M 4x8 DIN 913	1	0913D008
41	Führung für Verriegelung	1	221411
42	Zylinderschraube M 10x30 DIN 912	4	0912J030
43	Deckel	1	220404
44	Zylinderschraube M 8x35 DIN 912	4	0912H035

10.5. Heizelement



(Vorderansicht Anschlusskasten)



Heizelement WIDOS 12000

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Rahmensegment für Aufhängung	2	2235131
2	Senkschraube M 8 x 30 DIN 7991	30	7991H030
3	Hülsenmutter M 8 x 15	30	auf Anfrage
4	Griff für Heizelement	2	071508
5	Scheibe ohne Bund	2	2235134
6	Scheibe mit Bund	2	2235133
7	Zylinderschraube M 10 x 240 DIN 912	2	0912J240
8	Sechskantmutter M 10 DIN 934	2	0934J
9	Rahmensegment für Griff	2	2235132
10	Heizelement 12-eckig, kpl.	1	H12000E1
--	Heizplatte	1	HP12000E
--	Heizplatte	1	HPT12000E
11	Temperaturfühler PT 1000	1	H09082
12	Heizpatrone kpl., Ø16x440 / 1280 W / 400 V	12	H2216
13	Heizpatrone kpl., Ø16x220 / 640 W / 400 V	12	H2212
14	Rahmensegment gerade	4	2235122
15	Rahmensegment gerade für Anschluss	1	2235125
16	Rahmen für Anschlusskasten	1	2235106
17	Zylinderschraube M6x16 DIN 912	4	0912F016
18	Scheibe M 6 DIN 125	4	0125F
19	Sechskantmutter M 6 DIN 934	4	0934F
20	Kühlkörper	1	251516
21	Anschlußkabel 5x4 mm ² , 7m	1	EL05540
22	Stecker 32 A	1	auf Anfrage
23	Zylinderschraube M4x18 DIN 84	8	0084D018
24	Zylinderschraube M 6 x 20 DIN 912	4	0912F020
25	Scheibe M 6 DIN 125	4	0125F
26	Deckel für Anschlusskasten	1	251504
27	Anschlusskasten	1	251507
28	Boden für Anschlusskasten	1	251515
29	Halbleiterrelais	1	ES2001
30	Deckel für Rahmen	2	2235107
31	Distanzmuffe M 6 x 25	4	auf Anfrage
32	Senkschraube M 6 x 20 DIN 7991	8	7991F020
33	Rosette M 6	8	ROSM6
34	Sicherungshalter	1	ESI003
35	Glasrohrsicherung 1 A	1	ESI001
36	Temperaturregler	1	H6204
37	HKL-Verschraubung	1	EVH21322925
38	Wippschalter, rot	1	H0903
--	Drahtseil verz. 1 Strang 0,5m Ø 10 mm	1	J9994

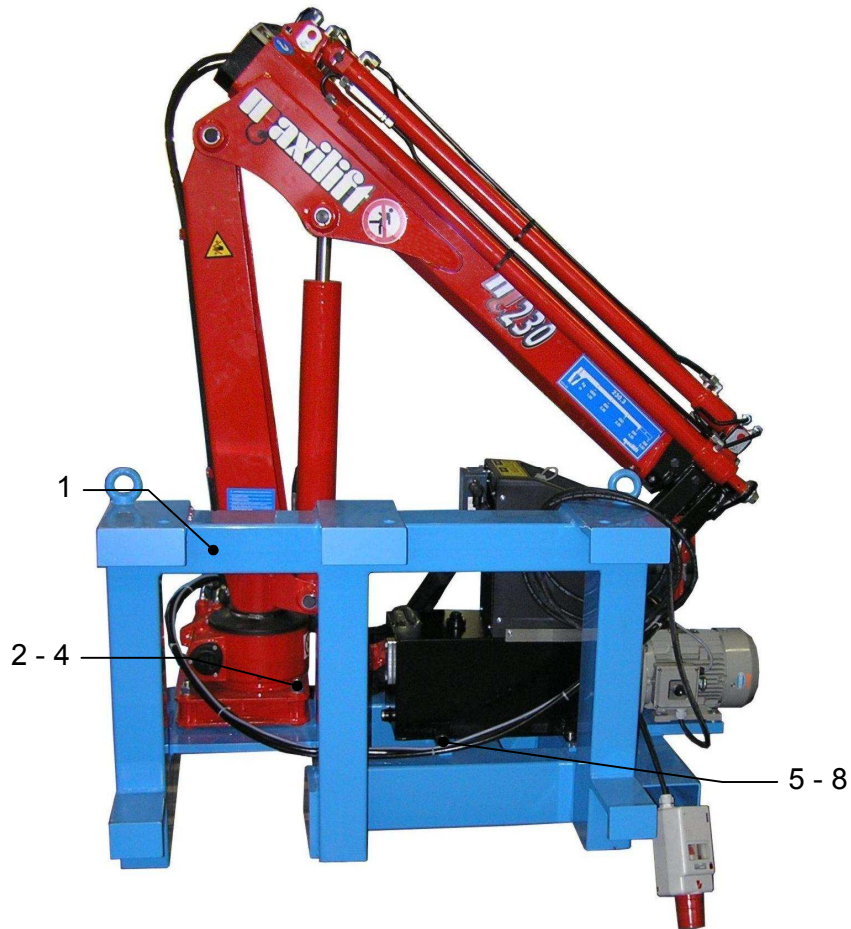
10.6. Einstellkasten



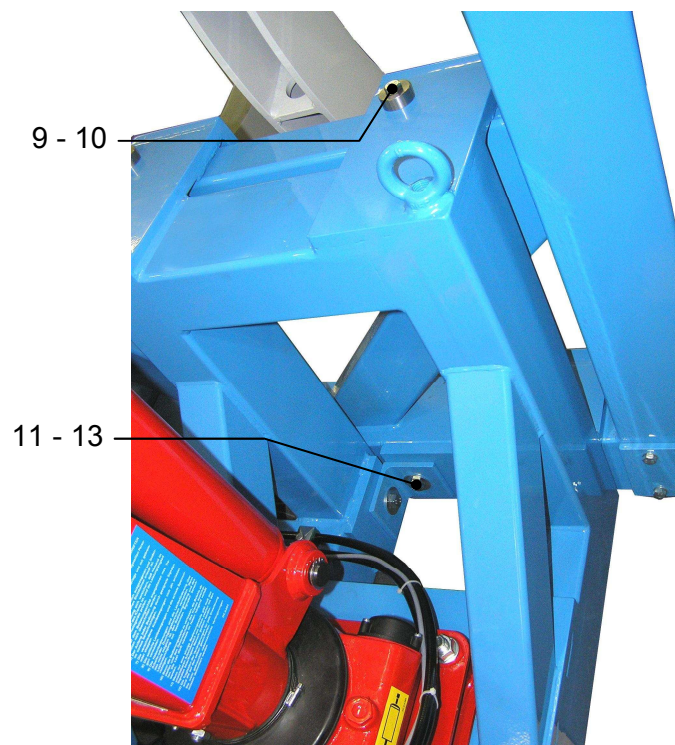
Einstellkasten WIDOS 12000

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Einstellkasten kompl.	1	221520
2	Verschlusskappe 60 x 60 x 3	4	J0228

10.7. Montagerahmen für Kran (Option)



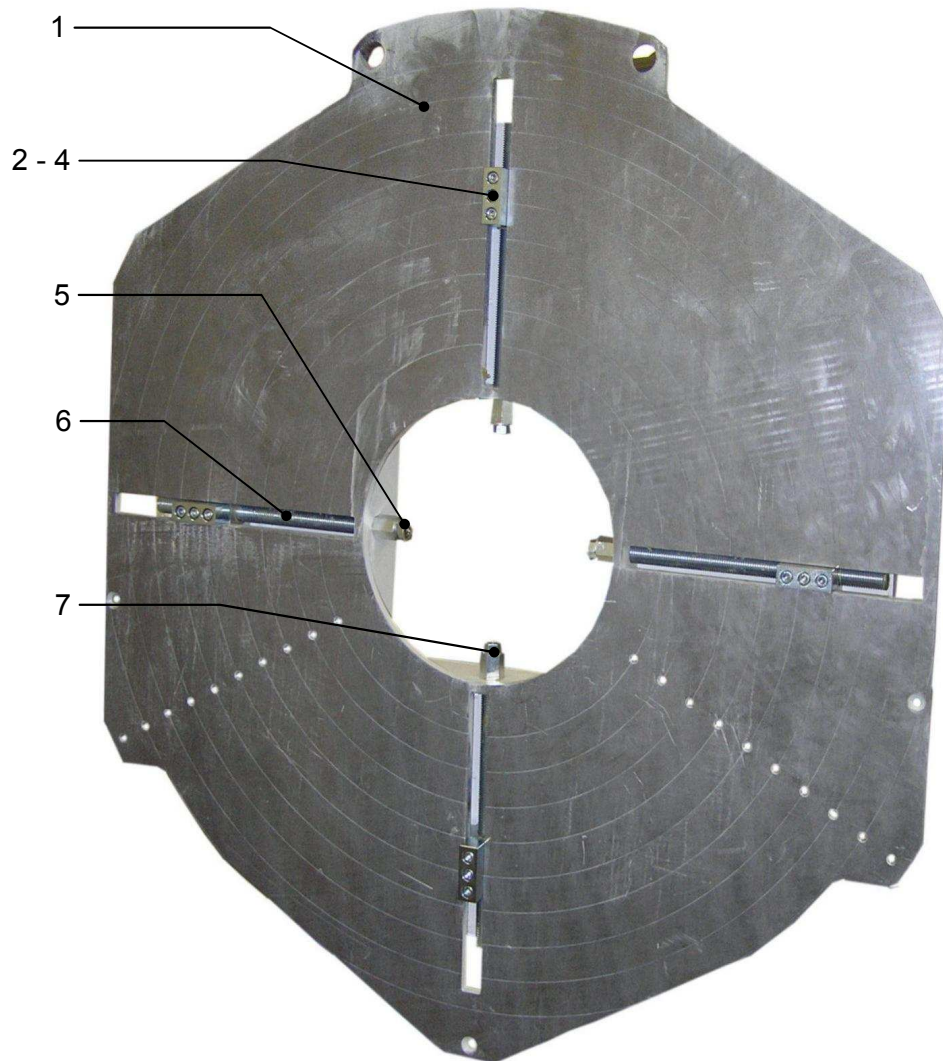
Anbauteile für Montagerahmen:



Montagerahmen für Kran WIDOS 12000

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Montagerahmen	1	22121012
2	Gewindestange M20x130 DIN 975	4	0975T130
3	Scheibe M 20 DIN 125	4	0125T
4	Sechskantmutter M 20 DIN 934	4	0934T
5	Leiste für Montagerahmne	2	22121013
6	Zylinderschraube M 10 x 16 DIN 912	4	0912J016
7	Scheibe M 10 DIN 125	4	0125J
8	Sechskantschraube M 10x16 DIN 933	4	0933J016
9	Scheibe für Montagerahmen	3	22121015
10	Sechskantschraube M 12x25 DIN 933	3	0933J025
11	Winkel für Montagerahmen	1	22121014
12	Sechskantschraube M 16 x30	2	0933P030
13	Scheibe M 16 DIN 9021	2	9021P

10.8. Vorschweißbündhalter (Option)



Vorschweißbundhalter 12000

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Vorschweißbundhalter DA 12000	1	2231151
2	Gleitstein	4	2231154
3	Klemmbacke	4	2231155
4	Zylinderkopfschraube M 10x40 DIN 912	4	0912J040
5	Nuss	4	2231153
6	Gewindespindel	4	2231152
7	Sechskantmutter M10 DIN 934	4	0934J
--	Ring-, / Gabelschlüssel SW 32	1	ZRG32

11. Konformitäts-Erklärung

im Sinne der EG- Richtlinie EG-MRL 2006/42/EG

Firma

WIDOS GmbH
Einsteinstr. 5
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Heizelement-Stumpfschweißmaschine WIDOS **12000**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt:

1. DIN EN ISO 12100 – 1 und 2 (Ersatz für DIN EN 292 Teile 1 und 2)
Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allg. Gestaltungsleitsätze
2. DIN EN 60204.1
Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen
3. DIN EN 4413
Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnischen Anlagen und Bauteilen
4. EN 60555, EN 50082, EN 55014
Elektromagnetische Verträglichkeit

Die technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Ditzingen-Heimerdingen, den 08.12.2011

Martin Dommer (Technischer Leiter)