

Original Betriebsanleitung

Heizelement-Stumpfschweißmaschine
mit CNC-Steuereinheit

WIDOS 5500 CNC 3.0



Zur weiteren Verwendung aufbewahren!

Modell:	Heizelement-Stumpfschweißmaschine mit CNC-Steuereinheit
Typ:	WIDOS 5500 CNC 3.0
Seriennummer, Baujahr:	siehe Typenschild

Kundeneintragungen

Inventar-Nr.:	
Standort:	

Ersatzteilbestellung und Kundendienst

Herstelleranschrift

WIDOS
W. Dommer Söhne GmbH
Einsteinstr. 5
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen
Telefon: +49 (0) 71 52 / 99 39 - 0
Telefax: +49 (0) 71 52 / 99 39 - 40
E-mail: info@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.

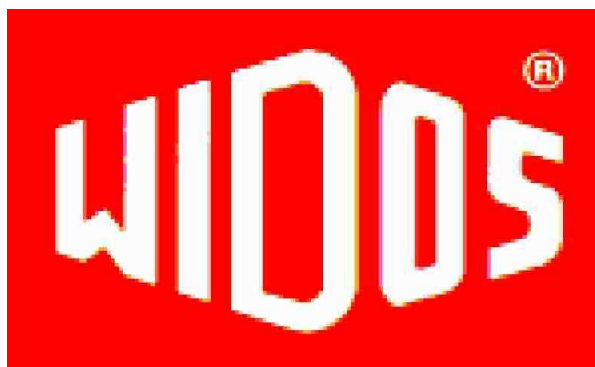
Im Interesse einer ständigen Verbesserung unserer Produkte und Betriebsanleitungen möchten wir Sie bitten, uns über Fehler, Mängel und Probleme, die in der Praxis auftreten, zu unterrichten.

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.



©19.09.2011 **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	7
1.1. Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung	7
1.2. Vorsichtsmaßnahmen	7
1.3. Konformität	7
1.4. Maschinenübersicht	8
1.5. Aufbau der Steuerung CNC 3.0	8
1.6. Kennzeichnung des Produkts	9
1.6.1. Technische Daten	9
1.6.1.1. WIDOS CNC 3.0 Allgemeine Daten	9
1.6.1.2. Grundgestell	10
1.6.1.3. Heizelement	10
1.6.1.4. Automatisches Heizelement (Optional)	10
1.6.1.5. Planhobel	10
1.6.1.6. Einstellkasten	11
1.7. Ausstattung und Zubehör:	11
2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	12
2.1. Symbol- und Hinweiserklärung	12
2.2. Verpflichtung des Betreibers	13
2.3. Verpflichtung des Bedieners	13
2.4. Organisatorische Maßnahmen	13
2.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen	13
2.6. Anweisung an das Personal	13
2.7. Gefahren im Umgang mit der Maschine	14
2.8. Besondere Gefahren	14
2.8.1. Stolpergefahr über Hydraulik- und Elektroleitungen	14
2.8.2. Einzugsgefahr von Kleidungsstücken durch Planhobel	14
2.8.3. Verbrennungsgefahr Heizelement und Schweißstelle	15
2.8.4. Quetschgefahr an den Klemmen und Führungsleisten	15
2.8.5. Verletzungsgefahr durch Lärm	15
2.9. Bauliche Veränderungen an der Maschine	15
2.10. Gewährleistung und Haftung	16
3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG	17
4. BEDIENUNGS- UND ANZEIGEELEMENTE	18
4.1. Elemente an der Steuereinheit CNC 3.0	18
4.2. NOT-HALT Schalter	19
4.3. Abreißvorrichtung für Heizelement	19
4.4. Elemente an Heizelement und Planhobel	20
5. INBETRIEBNAHME, BEDIENUNG	21
5.1. Sicherheitshinweise	21

5.2.	Auswechseln der Reduktionseinsätze	22
5.2.1.	Verwendung schmaler u. breiter Reduktionseinsätze	22
5.3.	Verbindung mit der Grundmaschine	23
5.4.	Betrieb mit Notstromaggregat	23
5.5.	Automatisches Heizelement (Optional)	24
5.6.	Beschreibung des Displays	25
5.7.	Daten Ein- und Auslesezubehör	25
5.7.1.	Berechtigungsausweise	25
5.7.2.	SD – Karte und Laufwerk	26
5.7.3.	Barcode	26
5.7.4.	WICON auslesen mit USB – Kartenleser (Option)	26
5.8.	Einschalten der CNC 3.0	27
5.9.	Programmieren und Schweißen mit Gasberechtigungsausweis	28
5.10.	Programmieren mit allgemeinem oder ISO- Berechtigungsausweis	28
5.10.1.	Einstellen der Rohrdaten	29
5.11.	Schweißablauf	30
5.11.1.	Schweißablauf mit Traceability	35
5.12.	Fehlermeldungen	36
5.13.	Verwalten der Schweißdaten	36
5.14.	Weitere Einstellungen	37
5.14.1.	Einstellen von Uhrzeit und Datum	37
5.14.2.	Einstellen der Sprache	38
5.14.3.	Einschalten Traceability (Rückverfolgbarkeit)-Infos und Rohrlänge	39
5.14.4.	Einschalten von verkürzter Abkühlzeit	40
5.14.5.	Kopieren interner Daten auf SD - Karte und löschen interner Daten (RAM)	41
5.14.6.	Daten auf SD - Karte speichern	42
6.	DIAGNOSEPROGRAMM	43
7.	PFLEGE / WARTUNG / INSTANDSETZUNG	45
7.1.	Lagerung	45
7.2.	Reinigen der Maschine	45
7.3.	Spannelemente	45
7.4.	Hydraulikölstand prüfen	45
7.5.	Entlüftung der Hydraulikzylinder	46
7.6.	Wartung, Inspektion und Instandsetzung	47
7.7.	Schweißdaten sichern	47
7.8.	Störungsanzeigen	48
7.9.	Mögliche Fehler und ihre Behebung	49
7.10.	Sicherung für Überlast-Schutzeinrichtung	50
7.11.	Entsorgung	50
8.	TRANSPORT	51

9. ELEKTRO- UND HYDRAULIKPLÄNE	52
10. ERSATZTEILLISTE	65
10.1. Grundkörper	65
10.2. CNC-Steuereinheit	67
10.3. Planhobel	69
10.4. Heizelement	71
10.5. Einstellkasten	73
10.6. Automatisches Heizelement (Option)	75
11. KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG	78

1. Produktbeschreibung

1.1. Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung

Die **WIDOS 5500 CNC 3.0** ist allein für das Heizelement-Stumpfschweißen und die Protokollierung, von Rohren und Formteilen aus den Werkstoffen PE, PP, PVDF für die Durchmesser $DA_{\min} = 200$ mm bis $DA_{\max} = 500$ mm in der nachstehend beschriebenen Weise bestimmt.

(Standartdurchmesser: 200 / 225 / 250 / 280 / 315 / 355 / 400 / 450 / 500 mm.)

Jede andere Verwendung dieser Steuerung 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 Steuerung 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, 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



Nr.	Benennung
1	Grundmaschine
2	Steuereinheit
3	Heizelement
4	Planhobel
5	Einstellkasten

1.5. Aufbau der Steuerung CNC 3.0



Nr.	Benennung
6	Display
7	Bedienfeld
8	Barcode-Lesestift
9	allgem. Berechtigungsausweis
10	SD-Karte

1.6. Kennzeichnung des Produkts

Das Produkt ist durch Typenschilder gekennzeichnet.
 Die Typenschilder sind an der Steuereinheit, am Heizelement, am Planhobel und am Grundgestell der Maschine angebracht.
 Sie beinhalten den Typ, die Seriennummer und das Baujahr der Maschine.

1.6.1. Technische Daten

Aufgeführt werden alle wichtigen technischen Daten der Einzelkomponenten.
 Sie erlauben eine schnelle Information über Leistungsfähigkeit und Aufbau.

1.6.1.1. WIDOS CNC 3.0 Allgemeine Daten

Gewicht (ohne Transportkiste):	40,5 kg
Abmessungen (LxBxH):	ca. 630x430x510 (mm)
Leistung:	560 Watt
Spannung:	400 V (± 10%)
Stromstärke:	4,7 A
Frequenz:	50 Hz
Phasenverschiebung:	ca. 18°
Steuerspannung:	5 V
Schutzart:	IP 44
Hydrauliköltank:	ca. 1 l
angebrachte Elemente:	Anschlusskabel mit CEE-Motorschutzstecker 16 A
Leistung Notstromaggregat:	6,5 kVA / 400 V/3~
Elektromotor und Pumpe:	
Drehzahl:	2720 U/min
max. Arbeitsdruck der Pumpe:	110 bar
Betriebsdruck:	100 bar
Volumenstrom:	3,5 l/min.
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 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

1.6.1.2. Grundgestell

Material Gestell:	Baustahl
Material Spannschalen:	Aluminium
Gewicht :	ca. 165,5 kg
Zylinder-Ø.	50 mm
Kolbenstange-Ø:	40 mm
Hublänge des Zylinders:	300 mm
max. Kraft: (F=P*A)	14,14 kN (bei 100 bar)
Verfahrgeschwindigkeit des Kolbens:	4,1 cm/s

1.6.1.3. Heizelement

Leistung:	5,9 kW
Spannung:	400 V (± 10 %)
Stromstärke:	14,9 A
Frequenz:	50 Hz
Außen-Ø:	564 mm
Oberfläche:	antihafbeschichtet
angebrachte Elemente:	<ul style="list-style-type: none"> - elektronischer Temperaturregelung - Kontroll-Lampen - Anschlusskabel mit 16-pol. Stecker
Gewicht:	ca. 24,5 kg

1.6.1.4. Automatisches Heizelement (Optional)

Leistung:	5,9 kW
Spannung:	400 V (± 10%)
Stromstärke:	14,9 A (± 10%)
Frequenz:	50 Hz
Außen-Ø:	564 mm
Oberfläche:	antihafbeschichtet
angebrachte Elemente:	Anschlusskabel mit 16-pol. Stecker
Gewicht:	ca. 57,5 kg

1.6.1.5. Planhobel

Motor:	Drehstrommotor
Leistung:	1,1 kW
Spannung:	400 V (± 10 %)
Stromstärke:	2,8 A
Frequenz:	50 Hz (± 10 %)
Drehzahl:	ca. 140
Gewicht:	ca. 54 kg

1.6.1.6. Einstellkasten

Abmessung:	714 x 450 x 595 mm
Gewicht:	ca. 28 kg

Bestellnummern und Einzelteile siehe Ersatzteillisten

1.7. Ausstattung und Zubehör:

Folgendes Zubehör ist im Erst-Lieferumfang enthalten:

5	allgemeiner Berechtigungsausweis
1	Schlüssel für Frontplatte / Hydraulik
1	SD-Karte (64 MB)
1	Werkzeug-Rolltasche 10-teilig
je 1	Inbusschlüssel gewinkelt, SW 3; 6; 10
je 1	Inbusschlüssel mit T-Griff, SW 4; 5; 7
1	Rohrsteckschlüssel SW 27
1	Torx-Schraubendreher T10

Folgendes optionale Zubehör ist auf Nachfrage erhältlich:

- Rohrdatenkarten
- WICON-Programm zum Datenauslesen (Anzeigemöglichkeit ist auf SD-Karte vorhanden)
- Gasberechtigungsausweise
- Automatisches Heizelement

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 Bedieners

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

- 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.
- Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten.
- Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.

2.7. Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Heizelement-Stumpfschweißmaschine WIDOS **5500 CNC 3.0** 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.



Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

- Die elektrische Ausrüstung der Maschine ist regelmäßig zu überprüfen. Lose Verbindungen und beschädigte Kabel sind sofort zu beseitigen bzw. zu reparieren.
- Alle Elektrowerkzeuge (Heizelement, Planhobel, Grundkörper mit Klemmen und Steuereinheit) sind vor Regen und Tropfwasser zu schützen (ggf. Schweißzelt aufstellen).
- Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit FI-Sicherheitsschalter erfolgen.
- Beschädigte Frontfolie an Steuereinheit ersetzen, da sonst Wasser eindringen kann.



Zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen sind vor Beginn von Reparaturarbeiten drucklos zu machen.

Es besteht die Gefahr von Augenverletzungen durch herausschießendes Hydrauliköl. Das Hydrauliköl kann heiß sein!

- Schadhafte Hydraulikschläuche sofort erneuern.
- Vor dem Arbeitsbeginn eine Sichtkontrolle der Hydraulikleitungen durchführen.
- Das Hydrauliköl ist ungenießbar!
- Das Hydrauliköl ist **sachgerecht** zu handhaben und zu entsorgen.

2.8. Besondere Gefahren

2.8.1. Stolpergefahr über Hydraulik- und Elektroleitungen



Dafür sorgen, dass keine Personen über die Leitungen steigen müssen.

Die Leitungen günstig verlegen, so dass die Gefahr minimiert wird.

Die Leitungen nicht quetschen, knicken oder ähnliches.

Das Aufheizen der Hydraulikleitungen vermeiden (Druckanstieg!).

2.8.2. Einzugsgefahr von 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!

- Enganliegende Kleidung tragen.
- Keine Ringe oder Schmuck während der Arbeit tragen.
- Gegebenenfalls Haarnetz tragen.

- Den Planhobel vor und nach dem Gebrauch immer in den Einstellkasten zurückstellen.
- Den Planhobel nur am Griff transportieren, nicht an den Stirnflächen berühren.

2.8.3. Verbrennungsgefahr Heizelement und Schweißstelle



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

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

- Die Heizelementflächen nicht berühren.
- Das Heizelement nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Genügend Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien einhalten.
- Sicherheitshandschuhe tragen.
- Das Heizelement vor und nach dem Gebrauch immer in den Einstellkasten zurückstellen.
- Das Heizelement nur am Griff transportieren.

2.8.4. Quetschgefahr an den Klemmen und Führungsleisten



Es kann zu erheblichen Quetschverletzungen kommen:

Zum einen zwischen den inneren Klemmen, zum anderen zwischen der äußeren Klemme und dem Ende der Führungsleiste.

- Nicht zwischen die eingespannten Rohrenden greifen oder Fuß dazwischen bringen.
- Bei noch nicht eingespannten Rohren nicht zwischen die inneren Klemmen greifen oder treten.
- Auf- und zufahrenden Schlitten nicht behindern.

2.8.5. Verletzungsgefahr durch Lärm



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

2.9. Bauliche Veränderungen an der Maschine

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

2.10. 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

Die WIDOS Steuereinheit **CNC 3.0** führt einen Stumpfschweißvorgang nach Eingabe der Kunststoffart, dem Rohrdurchmesser und der Wandstärke mit der Kunststoff-Schweißmaschine WIDOS **5500** aus.

Die Schweißvorgänge werden protokolliert und können auf eine SD-Karte gespeichert werden.

Die entsprechenden Rohrdaten werden entweder über das Bedienfeld von Hand eingegeben oder die entsprechende Rohrdatenkarte mit einem Barcode-Lesestift eingelesen.

Das **Schweißen** mit der WIDOS **5500 CNC 3.0** funktioniert Folgendermaßen:

Die Kunststoffrohre werden mit Hilfe der Klemmen (Grundmaschine) eingespannt und die Rohrenden mit dem Planhobel plan und parallel gehobelt.

Sind die Rohre plan und parallel und der Versatz kleiner als $0,1 \times$ Rohrwanddicke, kann mit dem Schweißen begonnen werden.

Das Heizelement muss vor dem Einsetzen gereinigt und kontrolliert werden, die nach DVS vorgeschriebene Solltemperatur muss erreicht sein.

Die eingespannten Rohre fahren unter Druck auf das Heizelement zu und werden unter definiertem Angleichdruck über den Umfang erhitzt (**Angleichen**), die Dauer des Angleichens wird **Angleichzeit** genannt.

Während des Angleichens kommt es zu dem nach DVS vorgeschriebenen **Wulstaufbau**.

Nach Erreichen der vorgeschriebenen Wulsthöhe schaltet die Steuereinheit automatisch auf die **Anwärmzeit** um.

Während der Anwärmzeit ist die Grundmaschine im drucklosen Zustand und die Rohrenden werden durchgeheizt.

Nach Ablauf der Anwärmzeit fährt der Schlitten auseinander und das Heizelement muss möglichst schnell herausgenommen werden.

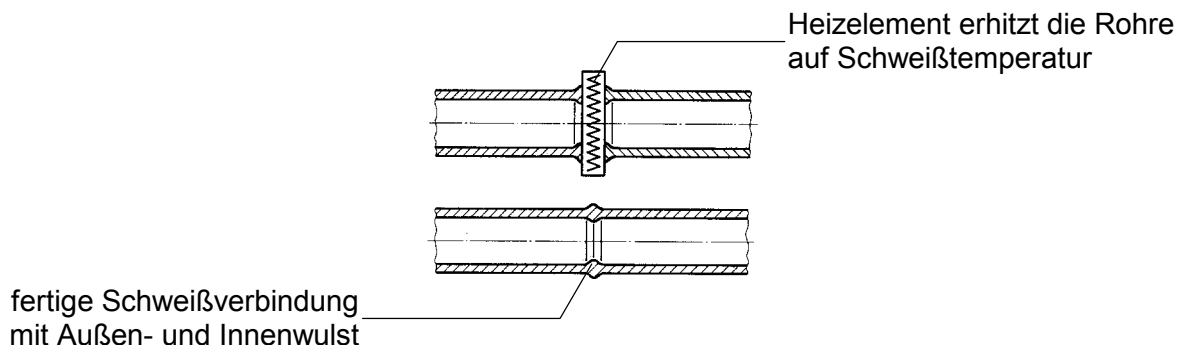
Den Zeitraum zwischen Entnahme des Heizelements und Zufahren der Rohre nennt man **Umstellzeit**.

Nach der von der DVS vorgegebenen Maximalzeit werden die Rohrenden zusammengefahren und es erfolgt ein gleichmäßiger Schweißdruckaufbau.

Das Rohr kühlt dann unter dem vorgeschriebenen Schweißdruck ab (**Abkühlzeit**).

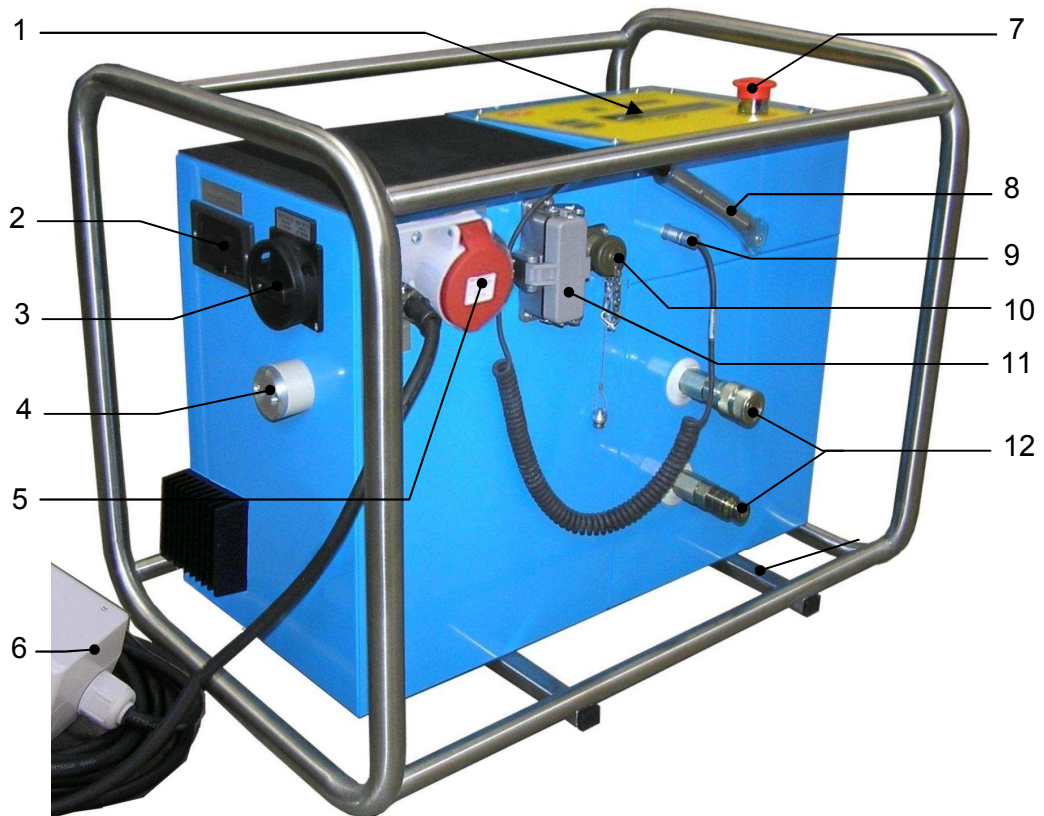
Nach Ablauf der Abkühlzeit werden die Rohre automatisch druckentlastet und das geschweißte Rohr kann ausgespannt werden.

Der Schweißvorgang ist beendet.



4. Bedienungs- und Anzeigeelemente

4.1. Elemente an der Steuereinheit CNC 3.0



Nr.	Benennung
1	Bedienfeld mit Display
2	Lesegerät für SD-Karte
3	Hauptschalter
4	Außentemperaturfühler
5	Steckdose (400 V) für Planhobel
6	Netzanschlusskabel für Steuerung
7	NOT-HALT Schalter
8	Barcode-Lesestift
9	Anschluss für Barcode - Lesestift
10	Anschluss für Wegaufnehmer
11	Steckdose mit Sicherungsbügel für Heizelement
12	Anschlüsse für Hydraulikleitungen

4.2. NOT-HALT Schalter

Der NOT-HALT Schalter (Punkt 4.1 Nr. 9) ist an der CNC-Steuereinheit angebracht, um ggf. den Arbeitsprozess unterbrechen zu können, falls durch den Bearbeitungsdruck das Werkstück, Werkzeug oder Personen gefährdet sind.

- Der NOT-HALT Taster rastet bei Betätigung ein, die Maschine bleibt stehen.

Auf dem Display erscheint:

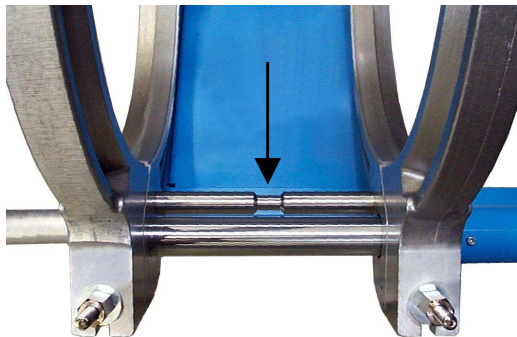
******Nothalt******

- Wird der NOT-HALT Taster gedrückt, schaltet die Maschine drucklos und der Schlitten kann manuell noch auf-, und zugeschoben werden.
- Nach der Gefahrenbeseitigung muss der NOT-HALT Taster durch Drehen in Pfeilrichtung wieder entriegelt werden, der Schlitten kann nun mit der <+> - und <-> - Taste auf-, und zugefahren werden.
- Um in den Schweißbetrieb zu kommen, muss der Hauptschalter aus-, und wieder eingeschaltet werden.



Es besteht akute Verbrennungsgefahr bei eingesetztem Heizelement, da das Heizelement nur langsam abkühlt.

4.3. Abreißvorrichtung für Heizelement

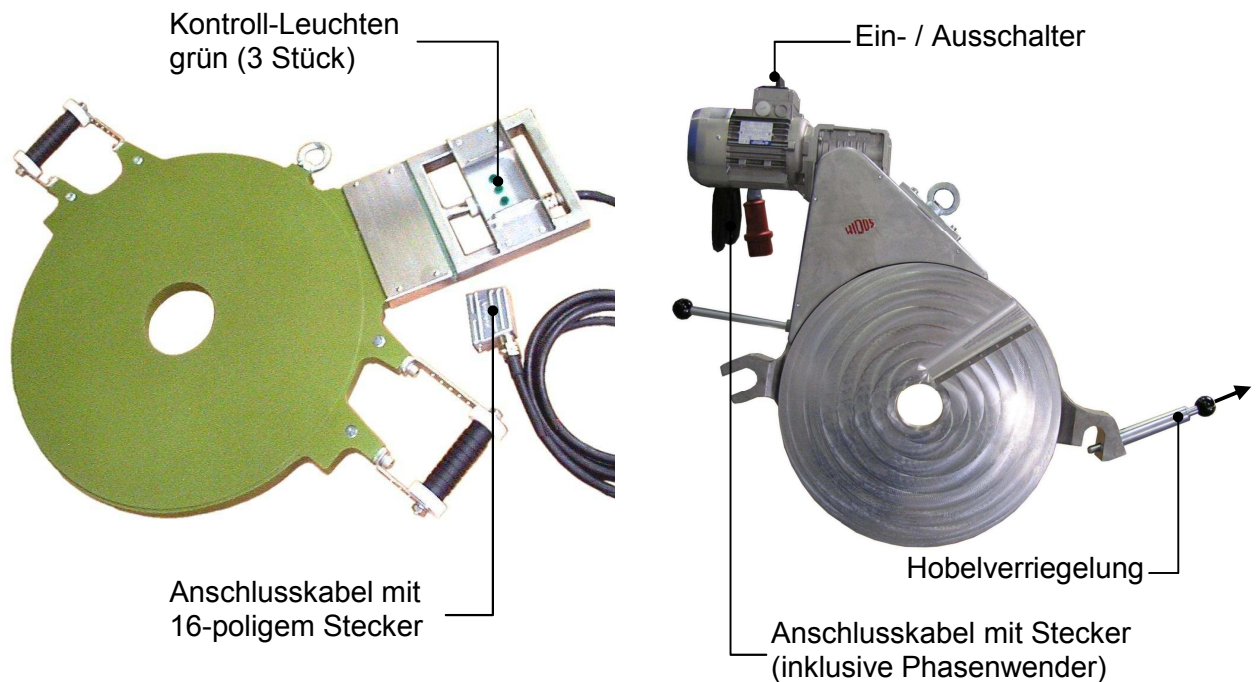


Zwischen den beweglichen und festen Spannrings der Grundmaschine ist ein Abreißstab montiert.

Er verhindert das Festkleben des Heizelements an den aufgeheizten Rohrenden.

Beim Einbringen des Heizelements ist unbedingt darauf zu achten, dass das Heizelement im Bereich der Einschnürung des Abreißstabs eingelegt wird (siehe Pfeil).

4.4. Elemente an Heizelement und Planhobel



Benennung	Funktion
Kontroll-Leuchten grün (Heizelement)	Drei Zustände werden unterschieden: <ul style="list-style-type: none"> • Leuchtet und wird nur durch kurze Ausschalt-Impulse unterbrochen: Das Heizelement wird aufgeheizt, die Solltemperatur ist noch nicht erreicht. Die Soll- / Isttemperatur wird im Wechsel auf dem Display der Steuerung angezeigt. • Blinkt: Die Temperatur des Heizelementes wird gehalten. Dies wird durch ein Puls-Pausen-Verhältnis erreicht. • Aus: Die Solltemperatur ist weit überschritten, das Heizelement wird automatisch auf Isttemperatur abgekühlt, bzw. das Heizelement ist abgeschaltet.
Anschlusskabel (Heizelement)	Stecker wird an der Heizelement Steckdose (Kapitel 4.1, Nr. 12) des CNC – Steuergeräts angeschlossen
Ein- / Ausschalter (Planhobel)	- Der Schalter muss beim Hobelvorgang eingeschaltet sein, das Hobeln wird über die CNC – Steuerung geschaltet.
Anschlusskabel (Planhobel)	- Stecker wird an der Planhobel Steckdose (Kapitel 4.1, Nr. 13) des CNC – Steuergeräts angeschlossen
Hobelverriegelung	- Arretiert den Planhobel in der Grundmaschine, zum Entriegeln den Kugelknopf in Pfeilrichtung ziehen

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 NOT-HALT Taster oder der Hauptschalter zu betätigen.
- 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-Sicherheitsschalter erfolgen.



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 **nichtfaserndem** 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.

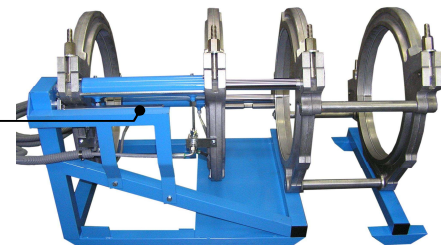


Darauf achten, dass sämtliche Hydraulik- und Elektroanschlüsse angeschlossen sind.



Grundrahmen **niemals** am Wegmesser anheben oder transportieren!

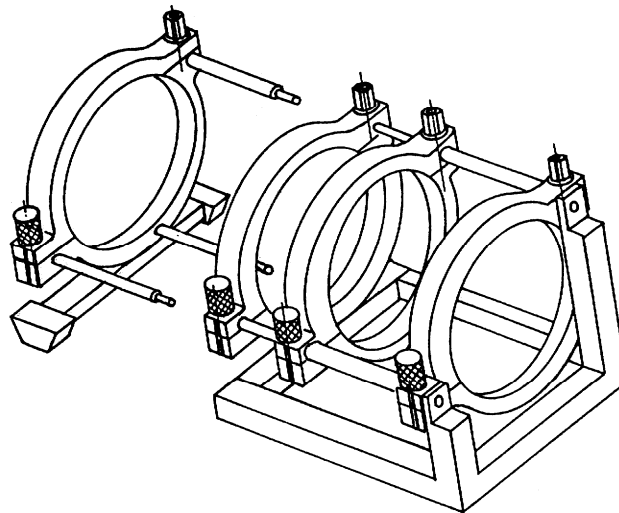
Wegmesser



- Die Umgebungsbedingungen beachten:
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.

5.2. Auswechseln der Reduktionseinsätze

- Eingeschraubte Reduktionseinsätze abschrauben.
- Reduktionseinsätze mit gewünschtem Durchmesser aufschrauben.
- Bei Bedarf (z.B. bei T-Stücken) kann das äußerste feste Spannwerkzeug durch Lösen der drei Zylinderschrauben abmontiert werden.

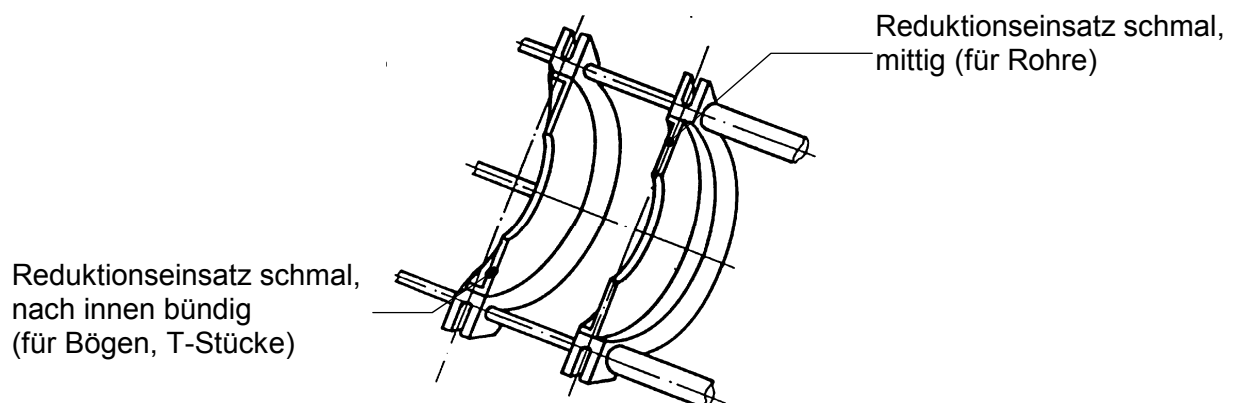


Abnahme des äußeren festen Spannwerkzeuges

5.2.1. Verwendung schmaler u. breiter Reduktionseinsätze

Schmale Reduktionseinsätze:

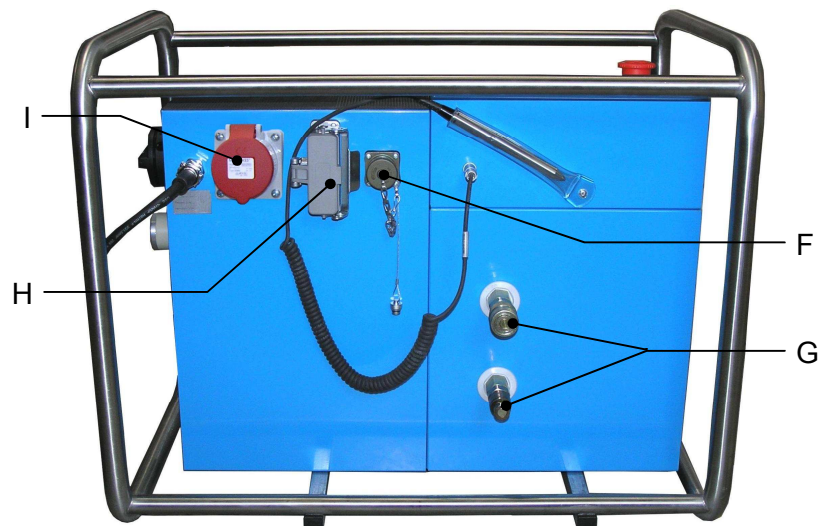
- Rohrfittings haben oft nur einen kurzen geraden Bereich zur Verfügung, auf dem gespannt werden kann.
- Fittings müssen meist mit den schmalen Reduktionseinsätzen an den inneren Spannwerkzeugen gespannt werden.
- Beim Schweißen von Formteilen (Bögen, T-Stücke usw.) kann der innere schmale Reduktionseinsatz auch nach außen bündig eingesetzt werden.



Breite Reduktionseinsätze:

- Sie werden vor allem zur sicheren Befestigung gebraucht und sind üblicherweise an den inneren Spannklemmen angebracht.

5.3. Verbindung mit der Grundmaschine



- Die Hydraulikleitungen und das Wegemess-System der Grundmaschine an der CNC 3.0 (G u. F) anschließen.
- Das Heizelement mit dem Spezialstecker an der CNC - Steuerung (H) einstecken und mit dem Sicherungsbügel sichern.
- Den Planhobel an die entsprechende Steckdose der CNC - Steuerung (I) anschließen.
- Den Netzstecker des CNC - Steuergerätes an das örtliche Stromnetz anschließen, auf korrekte Netzspannung achten (400 V / 50 Hz).

5.4. Betrieb mit Notstromaggregat



An das Notstromaggregat dürfen keine weiteren Verbraucher angeschlossen werden.

Verbraucher wie z.B. Bohrmaschinen, Leuchtstofflampen oder Motoren können Spannungsspitzen (weit über 1000 V) erzeugen.

Diese Spannungsspitzen können den **Schweißablauf stören** und evtl. das **Schweißaggregat zerstören!**

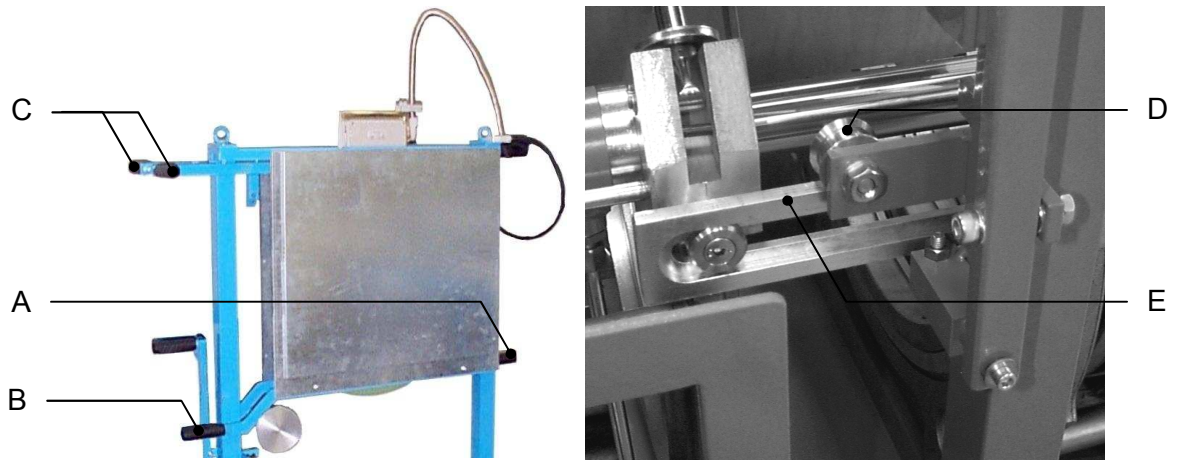
Das Notstromaggregat sollte regelmäßig gewartet werden.

Weitere Details entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des Notstromaggregates.



Wichtig ist, dass das Notstromaggregat zuerst angelassen und dann erst die Verbrauchergeräte anschlossen werden.

5.5. Automatisches Heizelement (Optional)



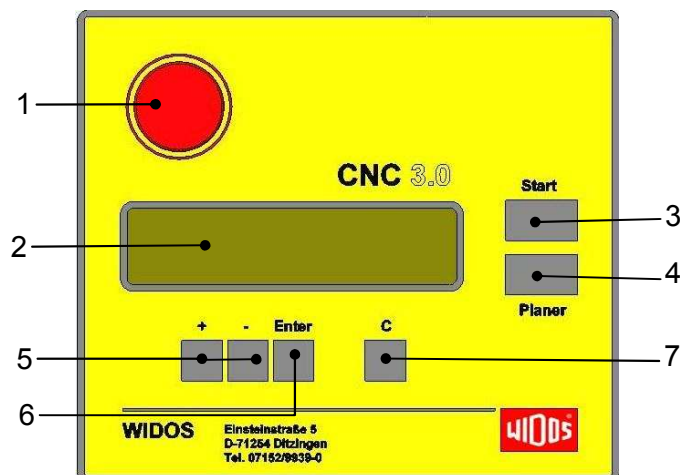
Zum Einsetzen des Heizelementes unbedingt die dafür vorgesehenen Griffe (A u. B) benutzen.

Durch Drücken des Griffes (B) in Richtung Heizelementplatte kann das Heizelement im Einstellkasten oder an der Grundmaschine ver- bzw. entriegelt werden. Die Rollen (D) müssen auf der Führungsschiene (E) aufliegen bevor durch loslassen des Griffes (B) das Heizelement eingerastet wird.

Zum Schweißen wird das Heizelement an den Griffen (C) nach unten gedrückt (Schlitten dürfen nicht vollständig geöffnet sein).

Nach Ablauf der Angleich- bzw. Anwärmzeit wird durch das Auffahren der Schlitten das Heizelement entriegelt und fährt automatisch aus der Grundmaschine.

5.6. Beschreibung des Displays



Nr.	Tasten	Funktion
1	NOT-HALT-Schalter	Der NOT-HALT-Schalter rastet bei Betätigung ein, die Maschine bleibt stehen. (siehe auch Kapitel 4.2)
2	Display	Zeigt die aktuellen Parameter und Statusmeldungen an (für Schweißung und Programmierung) es können mehrere Werte zur gleichen Zeit angezeigt werden
3	Start	Starten der Schweißfunktion Bestätigen der neu eingestellten Parameter
4	Planer	Starten des Hobelvorgangs (Schalter am Planhobel muss eingeschaltet sein)
5	+ / -	Verändern der Parameter
6	Enter	In / aus Parametervorstellen gehen Bestätigen der Parameter
7	C	Schweißabbruch Zurückgehen bei Parameter Eingabe

5.7. Daten Ein- und Auslesezubehör

5.7.1. Berechtigungsausweise

Es gibt 4 verschiedene Karten, die der Kartenleser akzeptiert:

- (1) Mit jeder Maschine werden grundsätzlich 5 Stück **allgemeine Berechtigungsausweise** mitgeliefert. Der Berechtigungsausweis ist weiß. Er berechtigt Sie, alle Funktionen (einschließlich Sonderfunktionen) auszuführen.
 - (2) **Rohrdatenkarte:** In ihr sind die Dimensionen eines Rohres gespeichert (Parameter kommen von der Maschine). Bei der Bestellung müssen Sie den Rohrdurchmesser, die Wanddicke und das Material angeben.
 - (3) Optional kann ein **Gas-Berechtigungsausweis** (gelb) geliefert werden. Mit ihm können keine Veränderungen im System vorgenommen werden. Für die Eingabe der Rohrdaten wird vom Rechner automatisch nach einer *Rohrdatenkarte* verlangt.
 - (4) Optional können Sie einen **ISO-Berechtigungsausweis** bekommen. Er berechtigt Sie alle Funktionen (einschließlich Sonderfunktionen) auszuführen.
- Schützen Sie die Karten vor Feuchtigkeit und Schmutz.

- Knicken Sie die Karten nicht bzw. setzen Sie die Karten nicht starken Magnetfeldern aus.
- Die Karten sind nicht übertragbar.

5.7.2. SD – Karte und Laufwerk

Die CNC 3.0 ist mit einem Laufwerk für eine SD – Karte ausgestattet.

Das Gerät speichert die Schweißdaten sowohl im internen Speicher als auch auf der SD – Karte ab, wenn sich eine Karte im Laufwerk befindet.

Auf einer Karte mit 64 MB Speicherkapazität haben die Schweißdaten von ca. 32000 Schweißungen Platz.

- Formatieren Sie die SD-Karte unbedingt vor dem Gebrauch mit „FAT 16“.
- Stecken Sie die Karte mit der Beschriftung nach oben **vorsichtig**, mit geringem Kraftaufwand, in das Lesegerät.
- Sie können die Karte mit einem WICON-Programm auslesen.
- Achten Sie darauf, dass die Karte darf nicht geknickt, geöffnet, überhitzt oder feucht wird!



Bitte verwenden Sie nur SD – Karten, die Sie über WIDOS bezogen haben, für fremde Karten übernehmen wir keine Verantwortung!

5.7.3. Barcode

- Zum Einlesen des Strichcodes, fahren Sie mit dem Lesestift (senkrecht haltend) gleichmäßig über den Strichcode.
- Der Lesestift ist bereit, wenn die rote Lampe an der Stiftspitze leuchtet.

5.7.4. WICON auslesen mit USB – Kartenleser (Option)

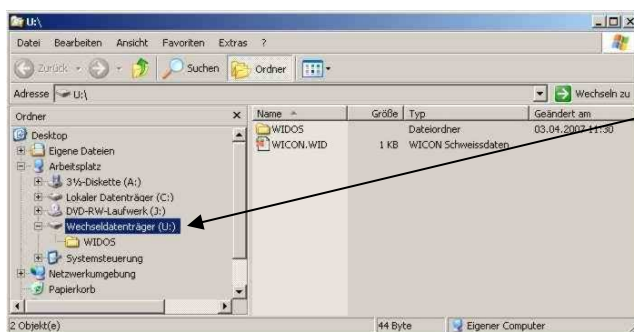
Mit dem USB – Kartenleser können Sie die Schweißdaten auf einem PC auslesen.

Nehmen Sie die Karte aus dem SD – Kartenlaufwerk der CNC - Steuerung.



Nehmen Sie die hintere Kappe ab und stecken Sie die Karte gemäß Foto in den USB – Kartenleser.

Nehmen Sie die vordere Kappe ab und stecken Sie den USB – Kartenleser in die USB – Schnittstelle an Ihrem PC.



Sobald der USB – Kartenleser eingesteckt ist, erscheint er als Wechseldatenträger in der Liste der Laufwerke.

Öffnen Sie den WIDOS - Ordner, dort finden Sie:

- WICON2000-Viewer, zu Betrachten und Ausdrucken der Schweißdaten,
- Bedienungsanleitung zum WICON2000-Viewer, als PDF - Datei

5.8. Einschalten der CNC 3.0

Sobald der Netzstecker der Steuereinheit **CNC 3.0** angeschlossen und am Hauptschalter eingeschaltet ist, wird das Display hell (der Rechner wird initialisiert).

Display:
2. Zeile:

**WIDOS GmbH
Germany**

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display:
2. Zeile:

**Version 0.00.00
Seriennr. 0000000**

Nummer der Softwareversion
Seriennummer des Gerätes

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display:
2. Zeile:

**000 Schweissg. Frei
0000 SD-Karte**

Anzahl d. freien Speicherplätze im Speicher (RAM)
Anzahl d. freien Speicherplätze auf der SD-Karte

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display:
2. Zeile:

**WIDOS 5500 CNC
Willkommen xxxx**

Anzeige des Maschinentyps

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display:
2. Zeile:

**WIDOS 5500 CNC
Bitte berechtigen**

Anzeige des Maschinentyps
Folgende Berechtigungen sind möglich:

- Allgemeiner Berechtigungsausweis mit Barcode-Lesestift einlesen
- Gasberechtigungsausweis mit Barcode-Lesestift einlesen
- ISO Berechtigungsausweis mit Barcode-Lesestift einlesen

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display:
2. Zeile:

Grundstellung fahren

<Start> - Taste drücken, Maschine fährt in Grundstellung

Display:
2. Zeile:

**WIDOS 5500 CNC
22.11.2000 10:10**

Anzeige des Maschinentyps
aktuelles Datum und Uhrzeit

„ **G r u n d m e n ü** “

5.9. Programmieren und Schweißen mit Gasberechtigungsausweis

Sobald die Steuereinheit CNC 3.0 eingeschaltet und mit Barcode-Lesestift und Gasberechtigungsausweis berechtigt ist, können Sie beginnen.

Display:
2. Zeile:

WIDOS 5500 CNC 22.11.2000 10:10

Anzeige des Maschinentyps
aktuelles Datum und Uhrzeit

mit <Start> - Taste bestätigen und zum nächsten Parameter springen

Display:
2. Zeile:

WIDOS 5500 CNC Bitte berechtigen

Anzeige des Maschinentyps
nochmals mit Barcode-Lesestift u. Gasberechtigungs-
ausweis berechtigen

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display:
2. Zeile:

Bitte richtige Rohr- datenkarte einlesen

Rohrdatenkarte mit Barcode-Lesestift einlesen - Parameter ändern

5.10. Programmieren mit allgemeinem oder ISO-Berechtigungsausweis

Sobald die Steuereinheit CNC 3.0 eingeschaltet ist und mit Lesestift und allgemeinem oder ISO-Berechtigungsausweis berechtigt ist, können Sie beginnen.

Display:
2. Zeile:

WIDOS 5500 CNC 22.11.2000 10:10

Grundmenü
aktuelles Datum und Uhrzeit

Im Grundmenü bestehen folgende Möglichkeiten:

<+>- und <->-Taste Schlitten verfahren

<Enter> - Taste Menü / Einstellen

<Start> - Taste Schweißung starten

- Rohrdatenkarte, allgem. Berechtigungsausweis oder ISO-Berechtigungsausweis mit Barcode-Lesestift einlesen → Einstellen der Parameter und Rohrdaten ändern

5.10.1. Einstellen der Rohrdaten

Durch Einlesen des allgemeinen Berechtigungsausweises können die Rohrdaten über die Tastatur geändert werden.

Alternativ können die Rohrdaten von einer Rohrdatenkarte eingelesen werden.

Display:
2. Zeile:

```
WIDOS 5500 CNC
22.11.2000 10:10
```

Grundmenü
aktuelles Datum und Uhrzeit

<Start> - Taste drücken

Display:
2. Zeile:

```
Mat. Durch Wand Temp
PE80 500 17.6 206°
```

die letzten Schweißparameter werden angezeigt

mit <+>- oder <-> - Taste Material auswählen

<Start> - Taste bestätigen und zum nächsten Parameter springen.

Display:
2. Zeile:

```
Mat. Durch Wand Temp
PE80 500 17.6 206°
```

der Durchmesser kann ausgewählt werden

mit <+>- oder <-> - Taste den Durchmesser ändern

<Start> - Taste bestätigen und zum nächsten Parameter springen

Display:
2. Zeile:

```
Mat. Durch Wand Temp
PE80 500 17.6 206°
```

die Wandstärke kann ausgewählt werden

mit <+> - oder <-> - Taste die Wandstärke ändern

<Start> - Taste bestätigen und zum nächsten Parameter springen

Display:
2. Zeile:

```
Mat. Durch Wand Temp
PE80 500 17.6 206°
```

Anzeige der nach DVS-Vorschrift ermittelten
Heizelementtemperatur

<Start> - Taste drücken → zurück zum Grundmenü

Display:
2. Zeile:

```
WIDOS 5500 CNC
22.11.2000 10:10
```

Grundmenü

5.11. Schweißablauf

Die Grundmaschine ist mit der Steuereinheit **CNC 3.0**, dem Planhobel und dem Heizelement verbunden.

Die Steuereinheit **CNC 3.0** ist eingeschaltet, eingestellt und mit entsprechenden Ausweisen berechtigt.

Nun können Sie mit dem Schweißen beginnen. Bitte gehen Sie dabei wie folgt vor:

Display:
2. Zeile:

WIDOS 5500 CNC
22.11.2000 10:10

Anzeige des Maschinentyps
aktuelles Datum und Uhrzeit

<Start> - Taste bestätigen → Menü Schweißparameter

Mit der <Enter> - Taste kann jetzt das Material eingestellt werden (siehe Kapitel: 5.10.1)

Abbruch möglich, durch <C> - Taste → Grundmenü

Display:
2. Zeile:

Mat. Durch Wand Temp
PE80 500 17.6 206°

die für die folgende Schweißung verwendeten
Schweißparameter werden angezeigt

<Start> - Taste Schweißparameter bestätigen

Abbruch möglich, durch <C> - Taste → Grundmenü

②

Erscheint nur wenn verkürzte Abkühlzeit eingestellt ist, (Kapitel: 5.14.4)

Display:
2. Zeile:

Achtung!
verkürzte Abkühlzeit

Wenn verkürzte Abkühlzeit ausgewählt wurde, wird
diese um ca. 40% gegenüber der DVS-Abkühlzeit
gekürzt.

Mit der <+> - Taste die verkürzte Abkühlzeit aktivieren

Abbruch möglich, durch <C> - Taste → Grundmenü

Display:
2. Zeile:

Projektname
WIDOS

Projektname eingeben

mit <+>- und <-> - Taste Buchstaben auswählen

<Enter> - Taste → Cursor springt 1 Position nach rechts

<Planer> - Taste drücken → 5 Projektspeicherplätze sind abrufbar

(beim Anlegen eines neuen Projektes wird das älteste Projekt
überschrieben)

mit <Start> - Taste Projektname bestätigen

Abbruch möglich, durch <C> - Taste → Grundmenü

Display:
2. Zeile:

Nahtnummer
0000

Nahtnummer des ausgewählten Projektes
Eingabe und Angabe der Nahtnummer

mit <+>- und <-> - Taste Zahlen auswählen
<Enter> - Taste → Cursor springt 1 Position nach rechts
mit <Start> - Taste Nahtnummer bestätigen
Abbruch möglich, durch <C> - Taste → Grundmenü

Display:
2. Zeile:

Wetter **Schutz**
34 **31**

Wetterbedingungen und angewendete Schutzmaßnahmen (n. DVS-Vorschrift).

Witterung	Schutzmaßnahmen
1 = sonnig	1 = keine
2 = trocken	2 = Schirm
3 = Regen oder Schneefall	3 = Zelt
4 = Wind	4 = Beheizung
Bei Mehrfachnennungen Reihenfolge der Zahlen wie oben (z.B.: 34 = Regen und Wind)	

Wetterdaten einstellen: Zahlen durch Drücken von <+> und <->
1 Pos. nach rechts durch Drücken von <Enter>
Bestätigung durch Drücken von <Start>
Abbruch möglich, durch <C> - Taste → Grundmenü

Display:
2. Zeile:

Schlitten öffnen

Meldung erscheint nur, wenn Schlitten nicht ganz offen ist

<Start> - Taste bestätigen (Schlitten fährt auf)

Display:
2. Zeile:

Rohre einlegen
reinigen u. zufahren

Rohre einlegen, reinigen und spannen

<Start> - Taste bestätigen

Display:
2. Zeile:

Schlitten zufahren
Bew.-Druck Messung

Schlitten fährt mehrmals auf und zu dabei wird der Bewegungsdruck ermittelt

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display:
2. Zeile:

Schlitten zufahren
Kalibrierung

Schlitten fährt zu
das Drucksystem wird kalibriert

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display: **Schlitten öffnen** Schlitten fährt auf
 2. Zeile:

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display: **Planhobel einsetzen**
 2. Zeile: **Planhobel starten**



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

- ① Planhobel in die Grundmaschine einhängen und einrasten lassen. Die Taste <Planhobel> solange gedrückt halten, **bis sich ein umlaufender Span 2-3 mal um die Rohr-Enden legt** und die Rohr-Enden plan sind

Display: **Planhobel in Betrieb** während des Hobelvorgangs wird der Soll-, Ist- und Bewegungsdruck angezeigt
 2. Zeile: **Ps=000 Pi=000 P₀=0.0**

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display: **Versatzausgleich** Den Planhobel entriegeln (Kapitel: 4.4) und aus der Maschine nehmen. Die Späne entfernen, dabei die bearbeiteten Flächen nicht berühren.
 2. Zeile: **Planhobel starten**

<Start> - Taste Schlitten Versatzausgleich wird gestartet

Display: **Schlitten zufahren** Schlitten fährt zu
 2. Zeile:

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display: **Versatz bestätigen** <Start> - Taste durch gedrückt Halten der <+>-Taste wird der Schweißdruckaufbau geprüft (z.B. ob die Rohre durchrutschen)
 2. Zeile: **Schlitten Probedruck**

Falls Versatz der Rohre in Ordnung ist mit <Start> bestätigen. Der Versatz darf höchstens 10 % der Wanddicke betragen. Wenn der Versatz zu groß ist, Rohr-Enden in den Grundspannwerkzeugen nachjustieren und Hobelvorgang wiederholen.

Display: **Schlitten öffnen**
 2. Zeile:

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display: **Heizel. in Maschine**
 2. Zeile: **Hobeln wiederholen**

<Start> - Taste
 durch Drücken der <Planer> - Taste wird der Hobel-
 vorgang wiederholt ①

Das Heizelement zwischen die Rohre bringen und darauf achten, dass das Heizelement im Bereich der Einschnürung des Abreißstabs ist (Kapitel: 4.3), dann <Start> drücken

Display: **Schlitten zufahren**
 2. Zeile: **Bew.-druck Messung**

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display: **Angleichen**
 2. Zeile: **Ps=000 Pi=000 P₀=0.0**

Anzeige des Angleichdrucks

Display zeigt abwechselnd Angleichdruck und Heizelementtemperatur

Display: **Angleichen**
 2. Zeile: **Heizel. Temp. 000°C**

Anzeige der Heizelementtemperatur

nach Erreichen des Wulsttaufbaus wechselt die Anzeige

Display: **Anwärmen Taw= 0000s**
 2. Zeile: **Heizel. Temp. 000°C**

verbleibende Anwärmzeit
 Heizelementtemperatur

5 Sekunden vor Ablauf der Anwärmzeit ertönen mehrere Pieptöne

Display: **Umstellen**
 2. Zeile: **Heizelement entn.**

Heizelement aus Maschine nehmen

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display: **Umstellen**
 2. Zeile:

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display: **Druckaufbau Tf= 000s** verbleibende Druckaufbauzeit (in sec.)
 2. Zeile: **Ps=000 Pi=000 P₀=0.0**

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display: **Abkühlen Tk=00:00** verbleibende Abkühlzeit (in min. u. sec.)
 2. Zeile: **Ps=000 Pi=000 P₀=0.0**

nach Ablauf der Abkühlzeit ertönt 5x ein Piepton

Display: **SD-Karte 0000** Schweißung wird auf der SD – Karte abgespeichert
 2. Zeile:

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display: **Rohre entnehmen**
 2. Zeile: **Parameter OK**

Erscheint nur wenn verkürzte Abkühlzeit ausgewählt wurde:

Display: **Rohre entnehmen**
 2. Zeile: **verkürzte Abkühlzeit**

Schweißung beendet und Rohre ausspannen
 <Start> - Taste zurück ins Grundmenü

Display: **WIDOS 5500 CNC** Grundmenü
 2. Zeile: **22.11.2000 10:10** aktuelles Datum und Uhrzeit

5.11.1. Schweißablauf mit Traceability

Display:
2. Zeile:

WIDOS 5500 CNC
22.11.2000 10:10

Anzeige des Maschinentyps
aktuelles Datum und Uhrzeit

<Start> - Taste drücken

Display:
2. Zeile:

Bitte 1.Rohr
einlesen

Mit dem Lesestift den Barcode vom 1. Rohr einlesen

Display:
2. Zeile:

Traceability 1:
RB PE80 500 17.6

Anzeige Rohrdaten von Rohr 1

Nach wenigen Sekunden erscheint automatisch:

Display:
2. Zeile:

Bitte 2.Rohr
einlesen

Mit dem Lesestift den Barcode vom 2. Rohr einlesen

Display:
2. Zeile:

Traceability 2:
RB PE80 500 17.6

Anzeige Rohrdaten von Rohr 2

Nach wenigen Sekunden erscheint automatisch:

bei abweichenden Rohrdaten erscheint Fehlermeldung

Display:
2. Zeile:

Fehler: Rohre sind
nicht verschweisbar

Wenn zusätzlich „Länge“ ausgewählt wurde, erscheint:

Display:
2. Zeile:

Abstand d.Naht/Code1
+000,0m

Mit <+ / - / Enter> - Tasten die Länge von (eingegebenem) letztem
Barcode Rohr 1 bis zur Naht eingeben
<Start> - Taste drücken

Display: **Abstand d.Naht/Code2**
 2. Zeile: **+000,0m**

Mit <+ / - / Enter> - Tasten die Länge von (eingegebenem) letztem Barcode Rohr 2 bis zur Naht eingeben
 <Start> - Taste drücken

Display: **Mat. Durch Wand Temp**
 2. Zeile: **PE80 500 17.6 206°**

die für die folgende Schweißung verwendeten Schweißparameter werden angezeigt

<Start> - Taste Schweißparameter bestätigen
 ab hier weiter wie unter Kapitel: 5.11 Schweißablauf beschrieben ②

5.12. Fehlermeldungen

Falls während des Arbeitens mit der Maschine

- die Vorschriften nach DVS nicht eingehalten werden,
- für den Schweißvorgang notwendige Handgriffe nicht oder nicht richtig ausgeführt werden,
- bestimmte Meßeinrichtungen nicht funktionieren,

erscheint auf dem Display eine der folgenden Fehlermeldungen:

T	Heizelementtemperatur
A	Angleichen
W	Anwärmen
U	Umstellen
R	Druckaufbaurampe
t	Fügezeit
p	Fügedruck

Bei einem Fehler werden diese Fehlercodes auch während der Schweißung in der 1. Displayzeile angezeigt. Alle Fehlermeldungen werden protokolliert.

5.13. Verwalten der Schweißdaten



Der batteriegepufferte CNC-Speicher (RAM) kann ca. 400 Schweißungen speichern.

Dafür sorgen, dass diese Zahl nicht überschritten wird (es erscheint im Display Fehlermeldung „Speicher voll“), da sonst die erste gespeicherte Schweißung überschrieben wird, ggf. Schweißdaten auf SD-Karte kopieren und auslesen.

5.14. Weitere Einstellungen

5.14.1. Einstellen von Uhrzeit und Datum

Display: WIDOS 5500 CNC
22.11.2000 10:10 Grundmenü
2. Zeile: aktuelles Datum und Uhrzeit

<Enter> - Taste für nächsten Menüpunkt

Display: kopieren
2. Zeile: -

<Start> - Taste für nächsten Menüpunkt

Display: Diag Uhr WICON Param
10:10
2. Zeile:

durch Drücken der Taste <Start> zur Uhrzeit

Display: Diag Uhr WICON Param
10:10 Uhrzeit einstellen
2. Zeile:

<+>- und <->-Taste die Uhrzeit wird geändert
<Enter> - Taste bestätigen

Display: Diag Uhr WICON Param
22.11.2000 Datum einstellen
2. Zeile:

<+>- und <->-Taste das Datum wird geändert
<Enter> - Taste bestätigen
mehrmals <Start> - Taste betätigen oder nach kurzer Zeit erscheint automatisch

Display: WIDOS 5500 CNC
22.11.2000 10:10 Grundmenü
2. Zeile:

5.14.2. Einstellen der Sprache

Display:
2. Zeile:

WIDOS 5500 CNC
22.11.2000 10:10

Grundmenü
aktuelles Datum und Uhrzeit

<Enter> - Taste für nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

kopieren

—

<Start> - Taste für nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

Diag Uhr WICON Param
10:10

mehrfach <Start> Taste bis Cursor unter Sprache steht

Display:
2. Zeile:

Sprache Deutsch?

verschiedene Sprachen sind auswählbar

<+>- und <->-Taste die Sprache wird geändert.

Mehrfach die <Start> - Taste drücken, oder warten bis das Grundmenü automatisch erscheint

Display:
2. Zeile:

WIDOS 5500 CNC
22.11.2000 10:10

Grundmenü
aktuelles Datum und Uhrzeit

5.14.3. Einschalten Traceability (Rückverfolgbarkeit)-Infos und Rohrlänge

Display: **WIDOS 4000 CNC** Grundmenü
 2. Zeile: **22.11.2000 10:10** aktuelles Datum und Uhrzeit

<Enter> - Taste für nächsten Menüpunkt

Display: **kopieren**
 2. Zeile: **-**

<Start> - Taste für nächsten Menüpunkt

Display: **Diag Uhr WICON Param**
 2. Zeile: **10:10**

mehrfach <Start> Taste bis Cursor unter Traceability steht

Display: **Traceability**
 2. Zeile: **Ja** Traceability Ja / Nein kann ausgewählt werden

Mit <+> - Taste Ja auswählen, wenn Traceability erwünscht ist.

Erscheint nur, wenn Traceability mit ja ausgewählt wurde.

Display: **Rohrlänge**
 2. Zeile: **Ja** Rohrlänge Ja / Nein kann ausgewählt werden

Mit <+> - Taste die Rohrlänge (Ja) auswählen

Mehrfach <Start> - Taste drücken oder warten bis Grundmenü erscheint.

Display: **WIDOS 4600 CNC** Grundmenü
 2. Zeile: **22.05.2005 10:10** aktuelles Datum und Uhrzeit

5.14.4. Einschalten von verkürzter Abkühlzeit

Display:
2. Zeile:

WIDOS 5500 CNC
22.11.2000 10:10

Grundmenü
aktuelles Datum und Uhrzeit

<Enter> - Taste für nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

kopieren

–

<Start> - Taste für nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

Diag Uhr WICON Param
10:10

mehrfach <Start> Taste bis Cursor unter verkürzte Abkühlzeit steht

Display:
2. Zeile:

verkürzte Abkühlzeit
Ja

verkürzte Abkühlzeit Ja / Nein kann ausgewählt werden

Mit <+> - Taste Ja auswählen, wenn verkürzte Abkühlzeit erwünscht ist.



Die verkürzte Abkühlzeit wird unter folgenden Bedingungen erlaubt:

- Schweißmaterial: **PE** und **PP**
- Vorfertigung unter Werkstattbedingungen
- Geringe Zusatzkräfte beim Ausspannen
- Keine Zusatzkräfte beim weiteren Abkühlen
- Belastung erst nach vollständiger Abkühlung

Mehrfach <Start> - Taste drücken oder warten bis Grundmenü erscheint.

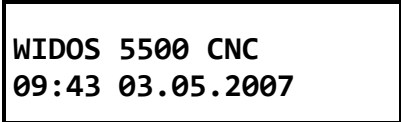
Display:
2. Zeile:

WIDOS 5500 CNC
22.05.2005 10:10

Grundmenü
aktuelles Datum und Uhrzeit

5.14.5. Kopieren interner Daten auf SD - Karte und löschen interner Daten (RAM)

Abbruch und zurück ins Grundmenü durch Drücken der <C> - Taste.
1 Menüschritt zurück durch Drücken der <Enter> - Taste (gedrückt gehalten) und Drücken <->-Taste.


Display:  Grundmenü
2. Zeile:

Durch Drücken der <Enter> - Taste nächstes Menü

Display: 
2. Zeile:

Durch Drücken der <+>-Taste werden die Daten vom internen Speicher auf die SD – Karte kopiert.

Erscheint nur wenn keine SD-Karte im Laufwerk ist:

Display: 
2. Zeile:

Durch Drücken der <Enter> - Taste die Fehlermeldung bestätigen.

Display: 
2. Zeile:

Durch Drücken der <+>-Taste wird der interne Speicher (RAM) gelöscht.
Durch Drücken der <->-Taste wird der interne Speicher (RAM) **nicht** gelöscht.

Display:
2. Zeile:

Kopieren –

Entweder: mehrfach die Enter – Taste drücken,
oder: warten, nach kurzer Zeit erscheint das Grundmenü

Display:
2. Zeile:

WIDOS 5500 CNC 09:43 03.05.2007
--

Anzeige der derzeitig eingestellten Maschine
aktuelle Uhrzeit und Datum
abwechselnd mit: **21°C HE= - - - °C** aktuelle
Außen- und Heizelementtemperatur

„Grundmenü“

5.14.6. Daten auf SD - Karte speichern

Durch Drücken der Taste <Enter> können die gespeicherten Schweißdaten auf einer SD – Karte abgespeichert werden.

Display:
2. Zeile:

WIDOS 5500 CNC 22.11.2000 10:10
--

Grundmenü
aktuelles Datum und Uhrzeit

<Enter> - Taste für nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

kopieren –

Daten auf SD – Karte speichern

<+>-Taste drücken zum Speichern

Display:
2. Zeile:

SD-Karte 00000

Daten werden auf SD – Karte abgespeichert

<Start> - Taste mehrmals drücken, oder warten bis das Grundmenü
erscheint

Display:
2. Zeile:

WIDOS 5500 CNC 22.11.2000 10:10
--

Grundmenü

6. Diagnoseprogramm

Das Diagnoseprogramm dient zur Kontrolle und zum Verändern von gespeicherten Maschinenparametern.

Im Folgenden sind alle für die Funktionstests wichtigen Diagnosenummern beschrieben.



Unsachgemäße Bedienung der Diagnosefunktionen kann zu Maschinenstörungen und Zerstörung von Bauteilen führen.
Die Diagnosefunktionen erlauben den direkten Eingriff in die Maschinenspezifischen Parameter und sind nur von entsprechend geschultem Personal auszuführen.

Display:
2. Zeile:

WIDOS 5500 CNC
22.11.2002 10:10

Anzeige des Maschinentyps
aktuelles Datum und Uhrzeit

<Enter> - Taste drücken für nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

kopieren

<Start> - Taste drücken für nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

Diag Uhr WICON Param
_ 10:10

Diagnosenummer einstellen

mit <+> - und <-> - Taste u. <Enter> - Taste kann die entsprechende Diagnosenummer eingestellt werden

Nr.	Bedeutung
0008	- Die aktuelle Position des Schlittens wird angezeigt
0010	- Die Ist-Temperatur (°C) des Heizelementes wird angezeigt
0011	- Die Umgebungstemperatur (°C) wird angezeigt
0012	- Der aktuelle Druck (bar) wird angezeigt
0013	- Die benötigte Wulsthöhe (in 1/10 mm), die durch die programmierten Schweißparameter errechnet wurde, wird angezeigt
0014	- Die benötigte Anwärmzeit, die durch die programmierten Schweißparameter errechnet wurde, wird angezeigt
0015	- Die benötigte Umstellzeit, die durch die programmierten Schweißparameter errechnet wurde, wird angezeigt
0016	- Die benötigte Druckaufbauzeit, die durch die programmierten Schweißparameter errechnet wurde, wird angezeigt
0017	- Die benötigte Abkühlzeit, die durch die programmierten Schweißparameter errechnet wurde, wird angezeigt

Nr.	Bedeutung
0018	- Der benötigte Fügedruck, der durch die programmierten Schweißparameter errechnet wurde, wird angezeigt
0021	- Die Sprache der Bedienungsführung und des Ausdrucks kann ausgewählt werden: <ul style="list-style-type: none"> • 0000 Deutsch • 0001 Englisch • 0003 Französisch • 0004 Spanisch
0023	- Die automatische Umschaltung zur Sommer- bzw. Winterzeit kann an- bzw. ausgeschaltet werden: <ul style="list-style-type: none"> • 0000 Sommer- / Winterzeitumschaltung ausgeschaltet • 0001 Sommer- / Winterzeitumschaltung eingeschaltet
0030	- Alle gespeicherten Schweißungen werden gelöscht: <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Eingabe der „0001“ werden alle bis dahin gespeicherten Schweißungen im RAM-Speicher gelöscht. • Durch erneute Eingabe der „0001“ werden alle bis dahin gespeicherten Schweißungen auf der SD – Karte gelöscht.
0034	- Es erscheinen Bitwerte von 0-1023, die sich bei Veränderung der jeweiligen Analogwerte mit verändern: <ul style="list-style-type: none"> • 0005 Weg • 0008 Heizelementtemperatur PT 1000 • 0010 Umgebungstemperatur • 0011 Druck (4-20 mA)
0044	- Es wird ein Selbsttest der Maschine und Steuereinheit durchgeführt.

Zum Verlassen des Diagnose – Menüs die <-> - Taste drücken.
 Dann entweder mehrfach die <Start> - Taste drücken, oder warten bis automatisch das Grundmenü erscheint.

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. Lagerung

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

7.2. Reinigen der Maschine

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

- beim Reinigen mit Lösungsmitteln

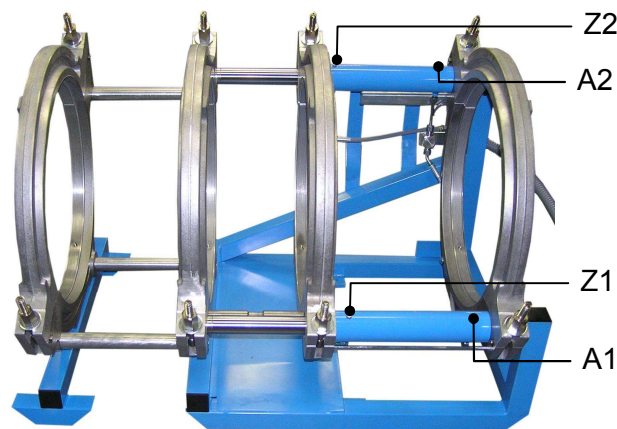
7.3. Spannelemente

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

7.4. Hydraulikölstand prüfen

- Vor jeder Inbetriebnahme der Steuerung den Ölstand der Hydraulikpumpe kontrollieren um Beschädigungen zu vermeiden.
- Linke Frontplatte an der Steuereinheit öffnen.
- Vom Einfüllstutzen des Tanks den Deckel (mit integriertem Ölstab) abschrauben.
- Ölstab mit einem nichtfaserndem Tuch abwischen und wieder in den Einfüllstutzen einführen.
- Ölstab wieder herausziehen und den Ölstand mit Hilfe der zwei Markierungen überprüfen (der Ölstand sollte zwischen den beiden Markierungen liegen).
- Liegt der Ölstand unterhalb der unteren Markierung, muss mit Hydrauliköl der Qualität HLPD 32 aufgefüllt werden.
- Der Ölstand darf nicht oberhalb der oberen Markierung liegen, da sonst bei bestimmten Betriebssituationen die Gefahr des Überlaufens besteht.
- Nach Beendigung der Arbeiten, Tankdeckel wieder fest verschließen und Frontplatte schließen.

7.5. Entlüftung der Hydraulikzylinder



- Der Hydraulikzylinder **braucht nicht entlüftet zu werden**, 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.
- Der Hydraulikzylinder **muss entlüftet werden**, 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.
- Ursache des Lufteintrittes beheben.
- Maschine einschalten, mit Karte berechtigen, danach erscheint das Hauptmenü. Mit <+>- und <->-Tasten kann der Schlitten auf- und zugefahren werden.
- <->-Taste drücken und den Schlitten ganz auffahren.
- Zuerst untere Entlüftungsschraube (Z1) für Zufahren (links) öffnen.
- Durchsichtigen Entlüftungsschlauch anschließen und in Auffangbehälter einbringen.
- Zufahren, dazu <+>-Taste drücken, bis im Entlüftungsschlauch keine Luft mehr zu sehen ist.
- Entlüftungsschraube (Z1) wieder festziehen.
- <+>-Taste drücken und den Schlitten ganz zufahren.
- Danach untere Entlüftungsschraube (A1) für Auffahren (rechts) öffnen.
- Durchsichtigen Entlüftungsschlauch anschließen und in Auffangbehälter einbringen.
- Auffahren, dazu <->-Taste drücken, bis im Entlüftungsschlauch keine Luft mehr zu sehen ist.
- Entlüftungsschraube (A1) wieder festziehen.
- Wenn der Entlüftungsvorgang unten beendet ist, die Entlüftung an der oberen Entlüftungsschraube (Z2) für Zufahren (links) wiederholen.
- Vorgang an der oberen Entlüftungsschraube (A2) für Auffahren (rechts) wiederholen.



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 (siehe Punkt 7.4).

7.6. Wartung, Inspektion und 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 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.

- Bedienungspersonal ist vor dem Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zu informieren.
- Gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz kontrollieren.
- Nach Beendigung der Wartungsarbeiten die Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen. Insbesondere Isolationsfestigkeit, Spannungsfestigkeit und Schutzleitungs-widerstand prüfen.

7.7. Schweißdaten sichern



Der Batteriepuffer für den CNC-Speicher (RAM) entleert sich.
Ohne Stromanschluss halten die verwendeten Akkus, die zur Speicherung der Schweißdaten benötigt werden, ca. 1 Monat.

Die Maschine an Strom anschließen, einschalten und über 24h eingeschaltet lassen, damit die Akkus vollständig aufgeladen werden.

Bitte sorgen Sie dafür, dass vor einer längeren Stillstandszeit benötigte Schweißdaten ausgelesen werden.

7.8. Störungsanzeigen

Falls während des Arbeitens mit der Maschine

- die Vorschriften nach DVS nicht eingehalten werden
- für den Schweißvorgang notwendige Handgriffe nicht oder nicht richtig ausgeführt wurden
- bestimmte Meßeinrichtungen nicht funktionieren

erscheint auf dem Display eine Fehlermeldung.

Durch Drücken der <Enter> - Taste kann Fehlermeldung im Display gelöscht werden.

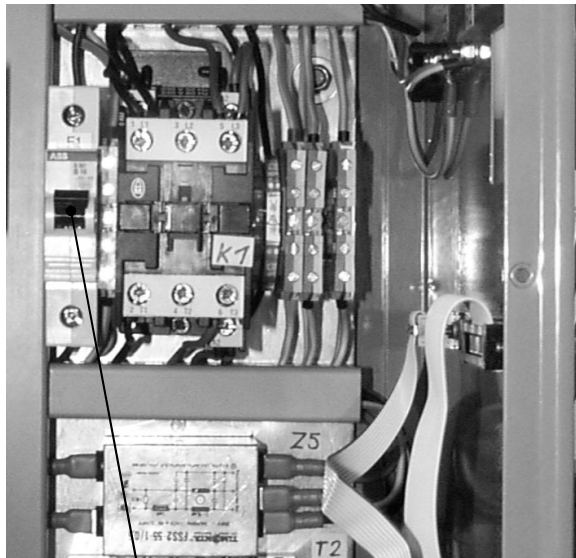
Fehlermeldung	Ursache	Abhilfe
Heizelement-Temp. außerhalb der Toleranz !	Heizelement hat die Solltemperatur noch nicht eingeregelt und liegt außerhalb der Toleranz von $\pm 10^\circ \text{C}$	Warten bis das Heizelement aufgeheizt und der Einregelvorgang abgeschlossen ist
Rohre sind zu lang gespannt!!	Rohre sind zu nah eingespannt und der Planhobel passt nicht zwischen die Rohr-Enden	Rohre weiter auseinander spannen
Heizelement einsetzen!!	Meldung „Heizelement einsetzen“ wurde mit <Start> bestätigt, obwohl das Heizelement noch nicht eingesetzt wurde	Heizelement einsetzen und mit <Start> bestätigen
Rohre sind durchgerutscht	Rohre wurden nicht richtig eingespannt und rutschen durch die Spannwerkzeuge	Rohre fest einspannen
Heizelement ist noch eingesetzt!!	nach Ablauf der Umstellzeit wurde Heizelement nicht entfernt	Schweißung abbrechen und Schweißvorgang neu durchführen
Fehler SD-Karte	sonstiger SD-Karten-Fehler	Überprüfen ob SD-Karte vorhanden oder falsch eingesteckt ist
Fehler SD-Karte Karte voll	Speicherplatz auf der SD-Karte ist voll	Daten von SD-Karte auslesen und neu formatieren
Fehler SD-Karte Schreibschutz	SD-Karte ist schreibgeschützt	Schreibschutz der SD-Karte aufheben
Fehler SD-Karte nicht formatiert	SD-Karte ist nicht formatiert und es können keine Daten gespeichert werden	SD-Karte mit PC und unbedingt Format „ FAT16 “ formatieren
Stromunterbrechung bei Schweißung	Stromzufuhr an der Steuereinheit setzte während der Schweißung aus	Ursache der Stromunterbrechung beseitigen und erneute Schweißung durchführen
keine Schweißg. im Speicher	interner Speicher ist leer	
Speicher voll!	interner Speicher ist voll (mehr als 400 Schweißungen gespeichert)	internen Speicher auf SD-Karte kopieren und dann löschen
Außentemperatur außerhalb Toleranz!	Außentemperatur ist über 50°C oder unter 0°C	Rohr-Enden vorwärmen oder Schweißzelt bzw. -schirm aufstellen

Fehlermeldung	Ursache	Abhilfe
Fehler Solltemp.: Material einstellen!	es wurden keine Rohrparameter eingestellt	Rohrparameter einstellen
Fehler: Kabel zum Wegaufn. überprüfen!	Wegmesskabel ist nicht angeschlossen oder defekt	Wegmesskabel anschließen oder austauschen
Zeit zwischen Hobeln u. Anwärmen zu lang !	die Zeit zwischen Hobeln und Anwärmen hat 10 min. überschritten	Hobelvorgang wiederholen
Fehler: Rohre schlecht gelagert!	im Drucklosbereich ziehen die Rohre die Spannwerkzeuge auf	das Aufziehen der Spannwerkzeuge verhindern

7.9. Mögliche Fehler und ihre Behebung

Fehler	mögliche Ursache	Erkennung und Behebung
Schlitten fährt weder Vor noch Zurück	<ul style="list-style-type: none"> - Not-Halt ist gedrückt. - Es wird ein Ventil nicht angesteuert. - Wegkabel ist nicht aufgesteckt. - Wegkabel ist unterbrochen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entriegeln des Not-Halt. - "Test-, und Diagnoseprogramm" starten. - Diagnose Nr. 0008 Wegtest durchführen
Planhobel läuft die ganze Zeit oder überhaupt nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Schalter am Planhobel nicht gedrückt - Halbleiterrelais defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Schalter überprüfen. - Diagnose Nr. 0003 Hobel durchführen
Nach Planhobelprogramm wird immer wieder Planhobel verlangt.	<ul style="list-style-type: none"> - Es wurden keine 2 mm Material abgehobelt. - Die Wegmessung schwankt zu stark, auf Grund eines defekten Wegaufnehmers oder defektes Kabel zum Wegaufnehmer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherstellen, dass min. 2 mm Material abgehobelt wurde (umlaufender Span!).
Vom Angleichprogramm wird nicht auf Anwärmen umgeschaltet.	<ul style="list-style-type: none"> - Es wird keine Wegänderung erkannt. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnose Nr. 0008 Wegtest durchführen
Der Druck fällt sehr schnell ab, die Pumpe läuft die ganze Zeit.	<ul style="list-style-type: none"> - Rohre sind durchgerutscht - Hydraulikblock ist undicht - Zylinder ist undicht 	<ul style="list-style-type: none"> - Rohre korrekt einspannen. - Ölverlust kontrollieren. - Kundendienst einschalten.
Strichcode funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Strichcode verschmutzt - Lesestift defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Strichcode säubern, Einlesen wiederholen - Zahlen des Strichcodes manuell eingeben: dazu alle drei Tasten <+ / - / ENTER> gleichzeitig drücken, danach die Nummern von Hand eingeben.

7.10. Sicherung für Überlast-Schutzeinrichtung



Sicherung (F1)

Die Steuereinheit funktioniert **nicht**, obwohl die Steuereinheit an die Stromversorgung angeschlossen, der Hauptschalter an, und der Not-Halt **nicht** gedrückt und eingerastet ist.

In o.g. Fall muss die Sicherung (Überstrom-Schutz) überprüft werden.

Dazu wird der rechte Frontdeckel abgeschraubt und die Sicherung (F1) geprüft und ggf. wieder eingeschaltet.

7.11. Entsorgung



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

8. Transport

Der Transport der Maschine erfolgt in einer Verpackungskiste.

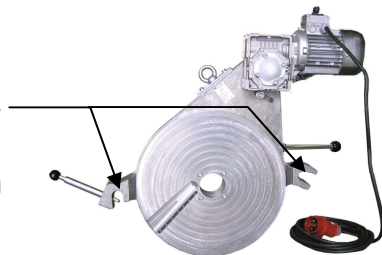
Die Verpackungskiste ist aufgrund der Kompaktheit eher für längere Transporte geeignet.

In der Kiste sind Einlassungen vorhanden, in die die einzelnen Baugruppen hineinpassen, so dass sie nicht verrutschen können.

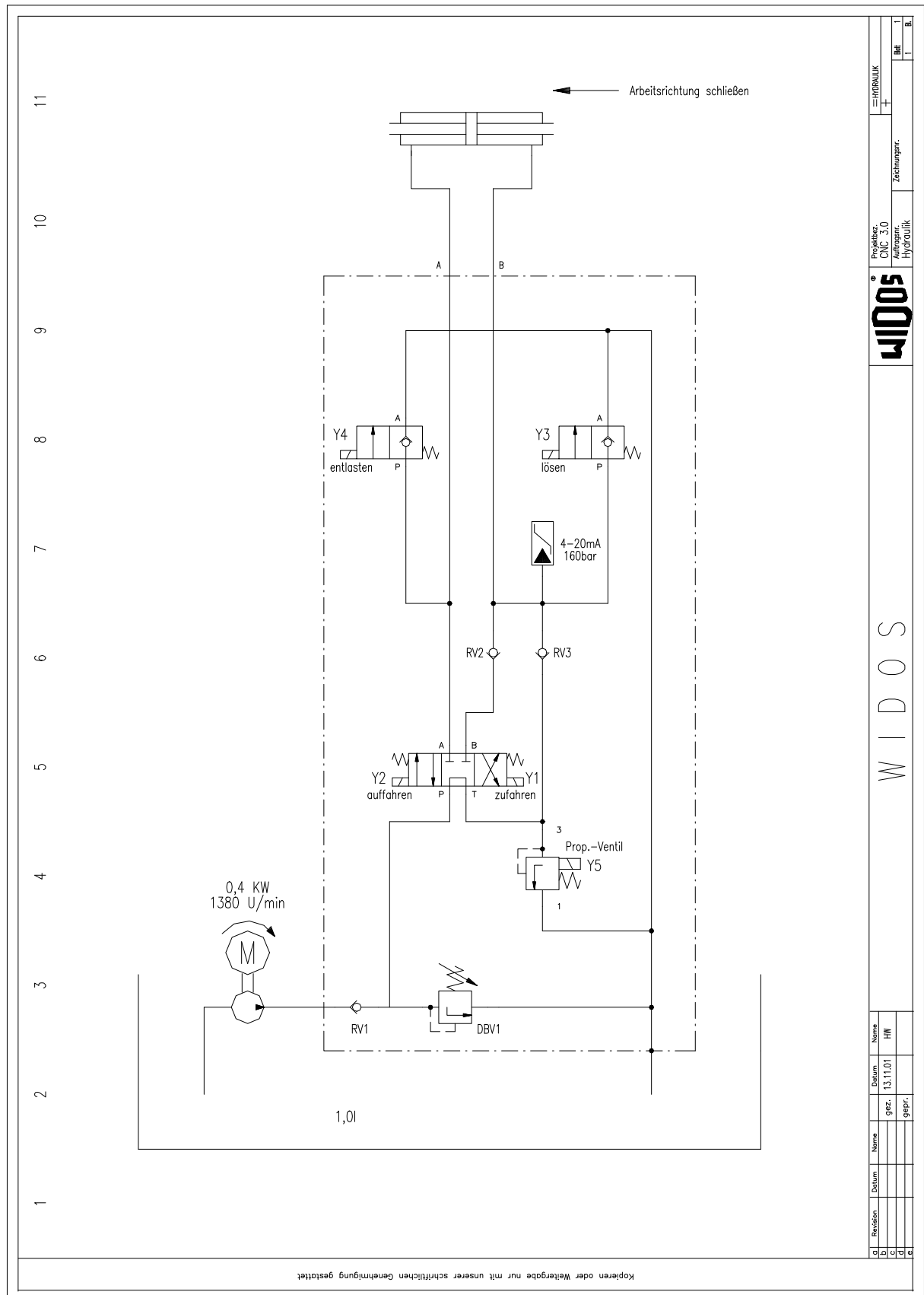
- Stellen Sie die Baugruppen so in die Kiste, dass sie in die Einlassungen passen.
- Die Hydraulikschläuche am Grundgestell sollen **nicht** abgeschraubt werden (Lufttritt). Achten Sie darauf, dass die Schläuche nicht gequetscht werden.
- Die in der Maschine integrierten Sensoren sind empfindliche Präzisionsgeräte, die im Interesse einer langen Lebensdauer sorgfältig zu handhaben sind.
 - Die Maschine nicht stark kippen.
 - Vor starken Erschütterungen und Stößen schützen.
 - Auf korrekten Verschluss des Kistendeckels achten.
 - Den Grundrahmen **niemals** am Wegmesser anheben oder transportieren!
- Beim Bau der Transportkisten ist auf Leichtbau Wert gelegt worden.
 - Bei Einsatz von maschinellen Hub- und Handlinggeräten größte Sorgfalt walten lassen.

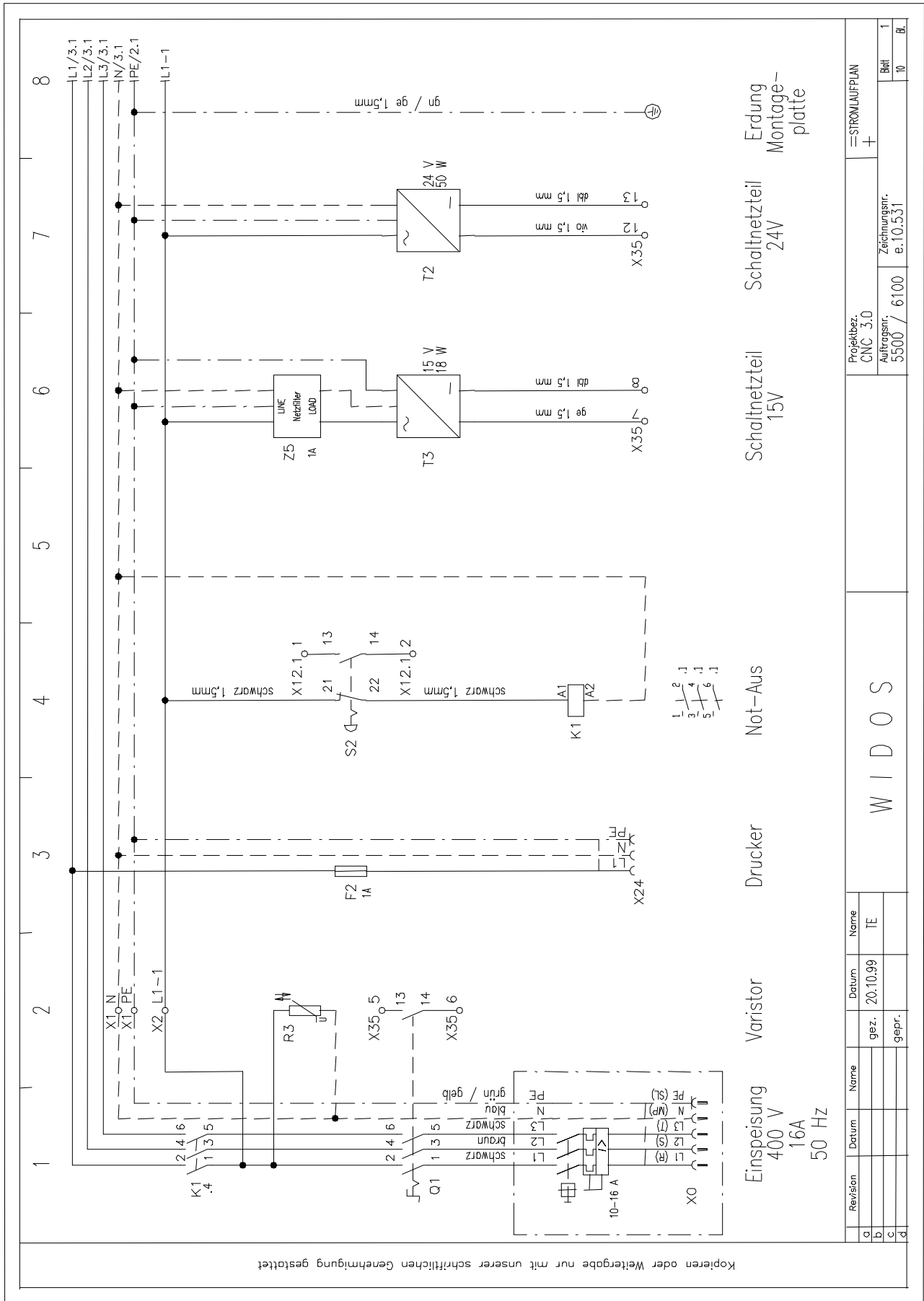


Den Planhobel nach Möglichkeit im Einstellkasten transportieren. Falls der Planhobel im Grundgestell transportiert wird, die Augen mit PTFE-Spray schmieren, da es ansonsten zu Beschädigungen der Kolbenstange und auch der Dichtungen kommen kann.



9. Elektro- und Hydraulikpläne

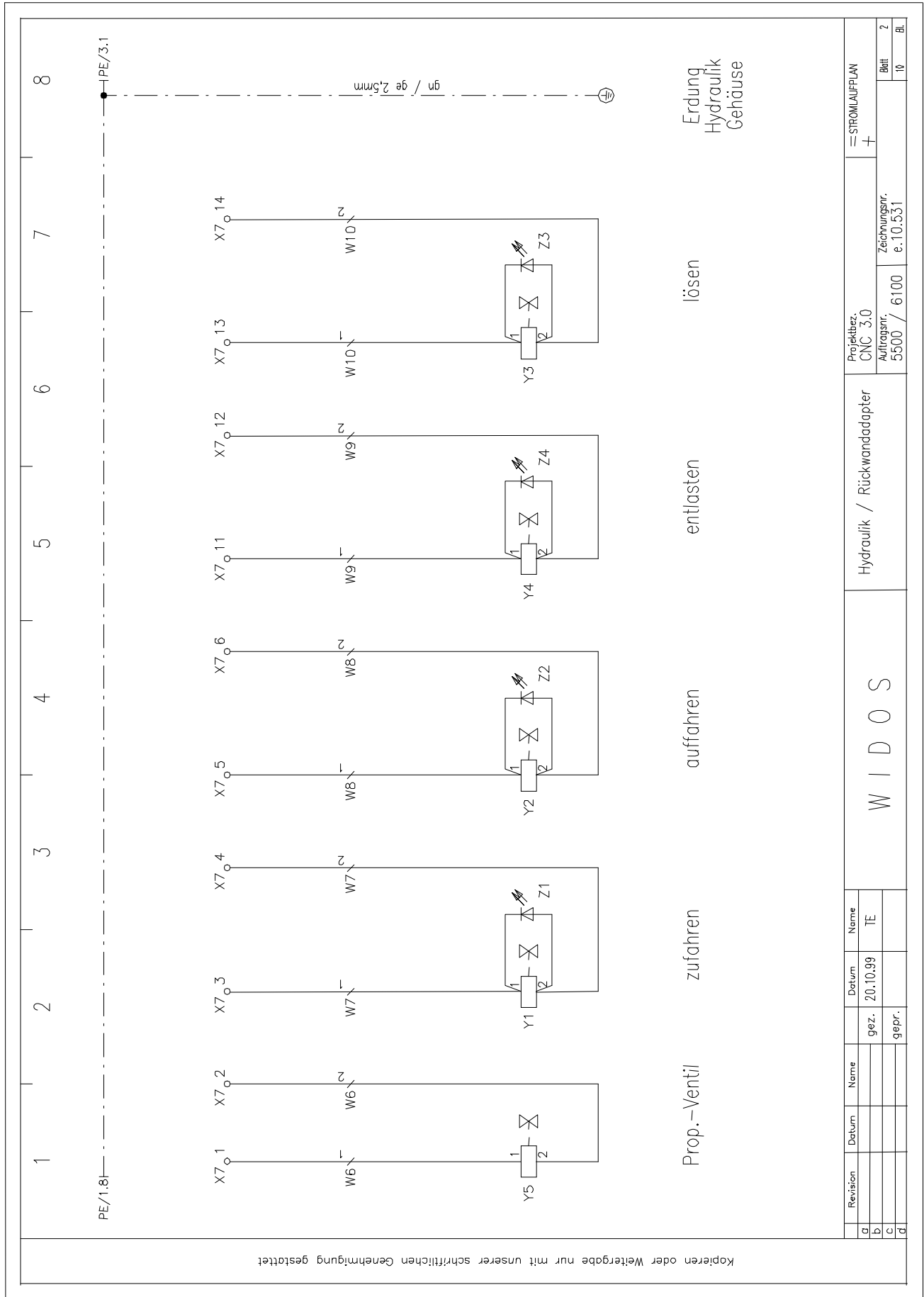




Einspeisung 400 V 16A 50 HZ
 Varistor
 Drucker
 Not-Aus
 Schaltnetzteil 15V
 Schaltnetzteil 24V
 Erdung Montageplatte

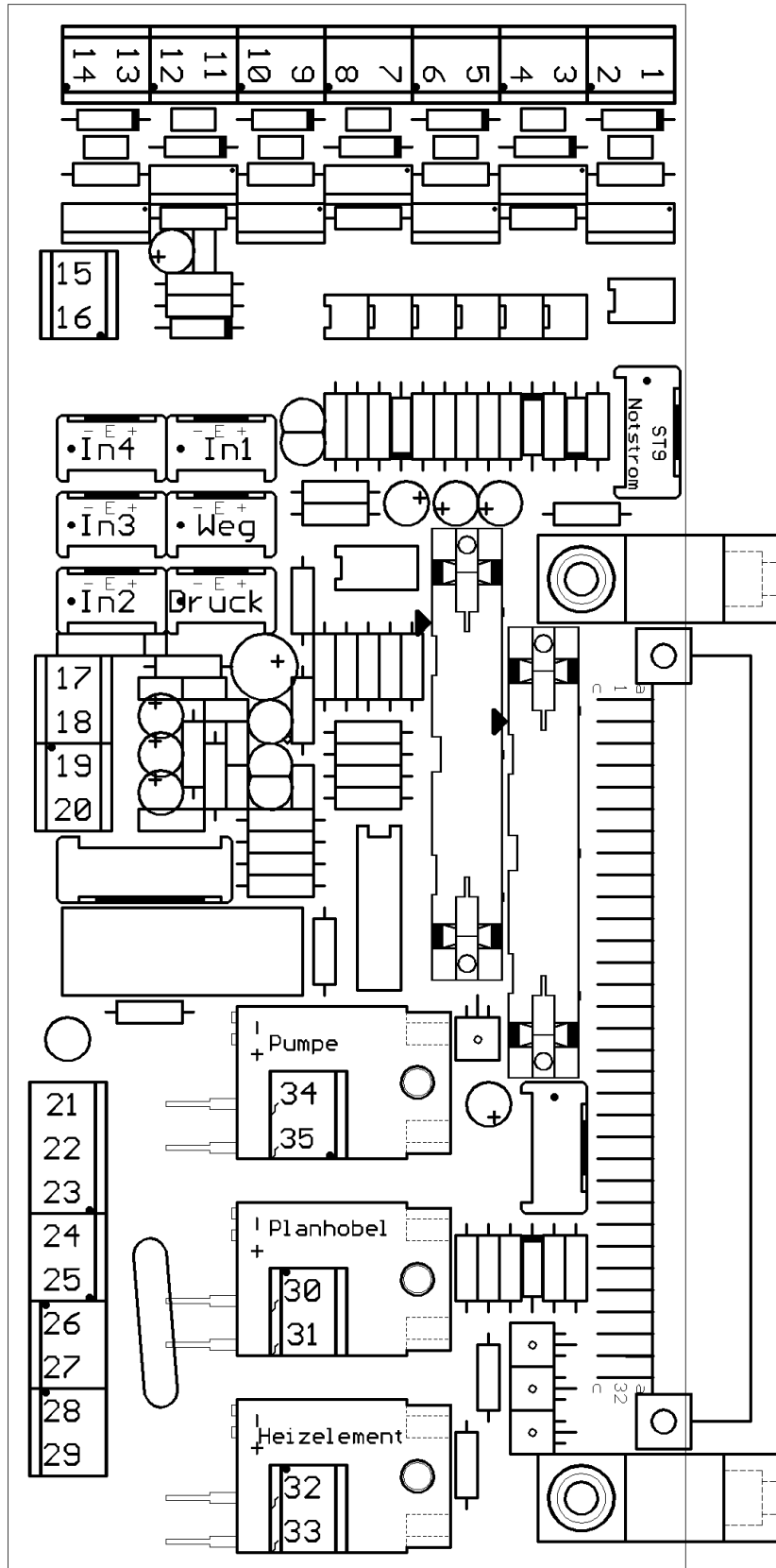
Revision	Datum	Name	Datum	Name	STROMLAUFPLAN	
a			20.10.99	TE	+	
b			gez.		Projektbez. CNC 3.0	
c			gepr.		Auftragsnr. 55500 / 6100	Zeichnungsnr. e.10.531
d					Blatt 1	Bl. 10

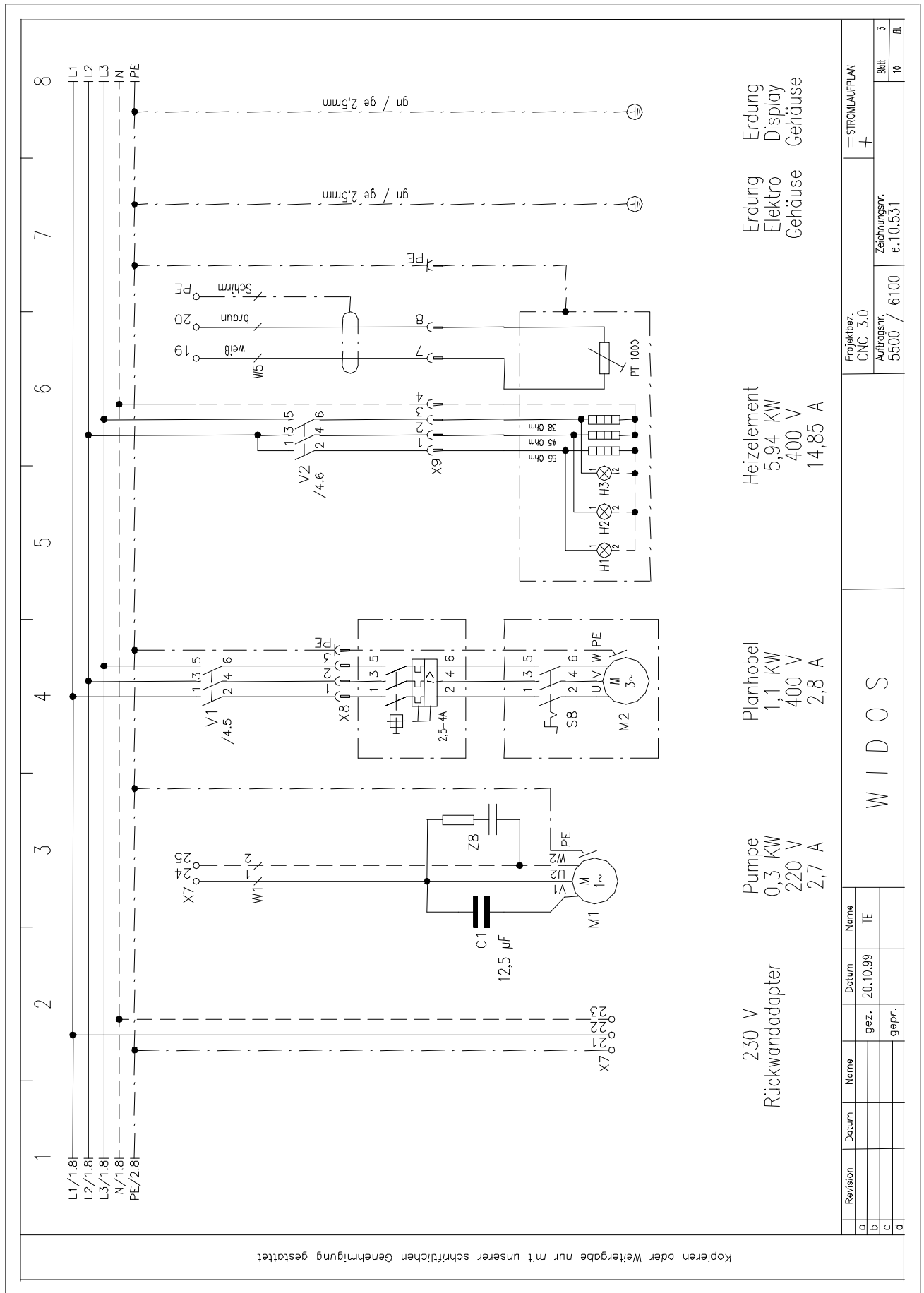
W I D O S



Revision	Datum	Name	Datum	Name	= STROMLAUFPLAN	
a			20.10.99	TE	+	
b		gez.			Zeichnungsnr.	
c		gepr.			5500 / 6100	e.10.531
d					Blatt	2
					10	Bl.

Rückwandadapter X7 CNC 3.0





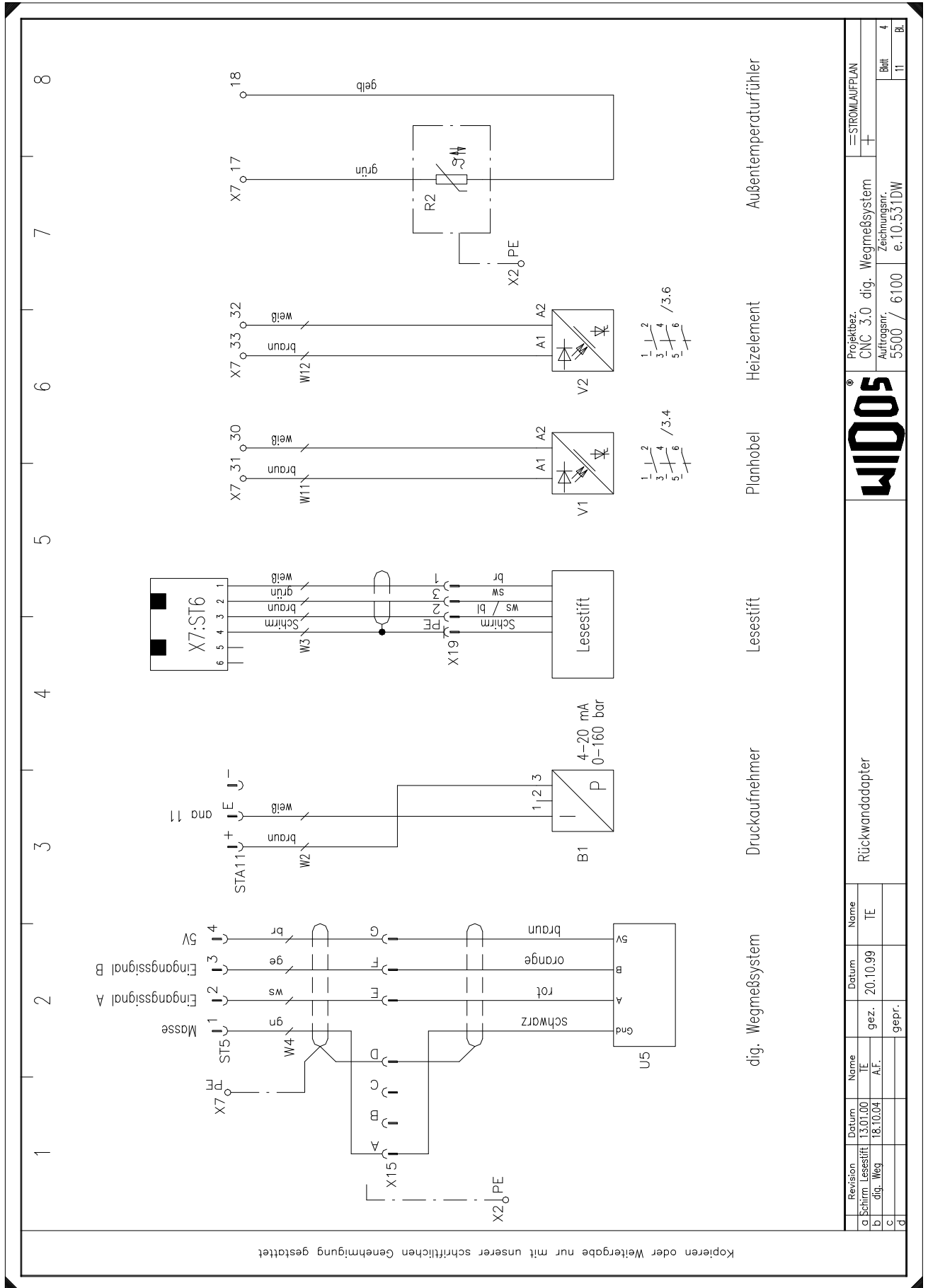
230 V Rückwandadapter	Pumpe 0,3 kW 220 V 2,7 A	Planhobel 1,1 kW 400 V 2,8 A	Heizelement 5,94 kW 400 V 14,85 A	Erdung Elektro Gehäuse	Erdung Display Gehäuse
--------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	--	------------------------------	------------------------------

Revision	Datum	Name	Datum	Name
a				
b	gez.	20.10.99	TE	
c				
d	gepr.			

W I D O S

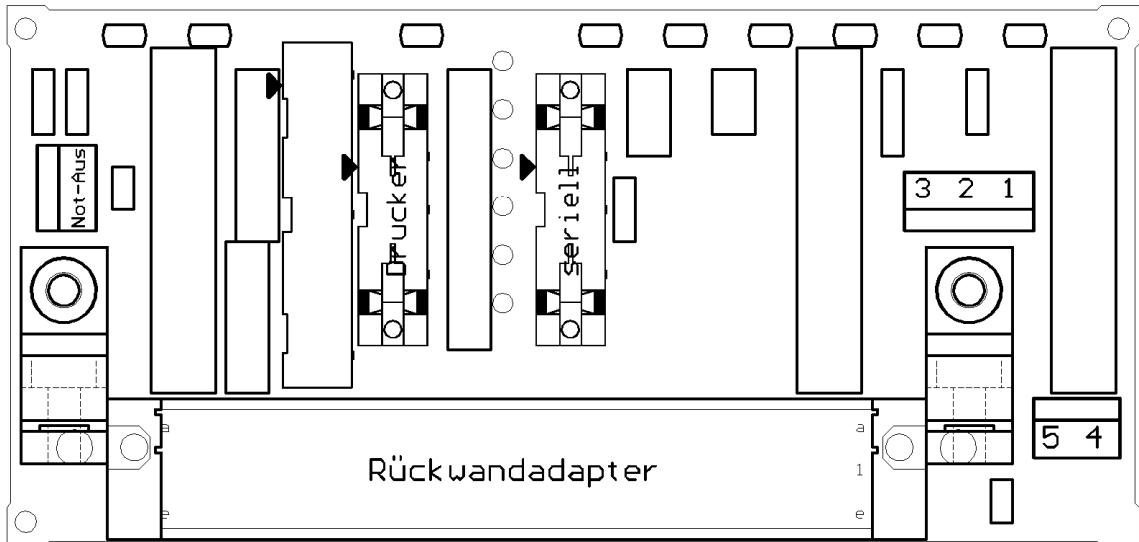
Projektabz. CNC 3.0	Zeichnungsnr. 5500 / 6100	Blatt 10	Bl. 3
Auftragsnr. 5500 / 6100			

STROMLAUFPLAN
+

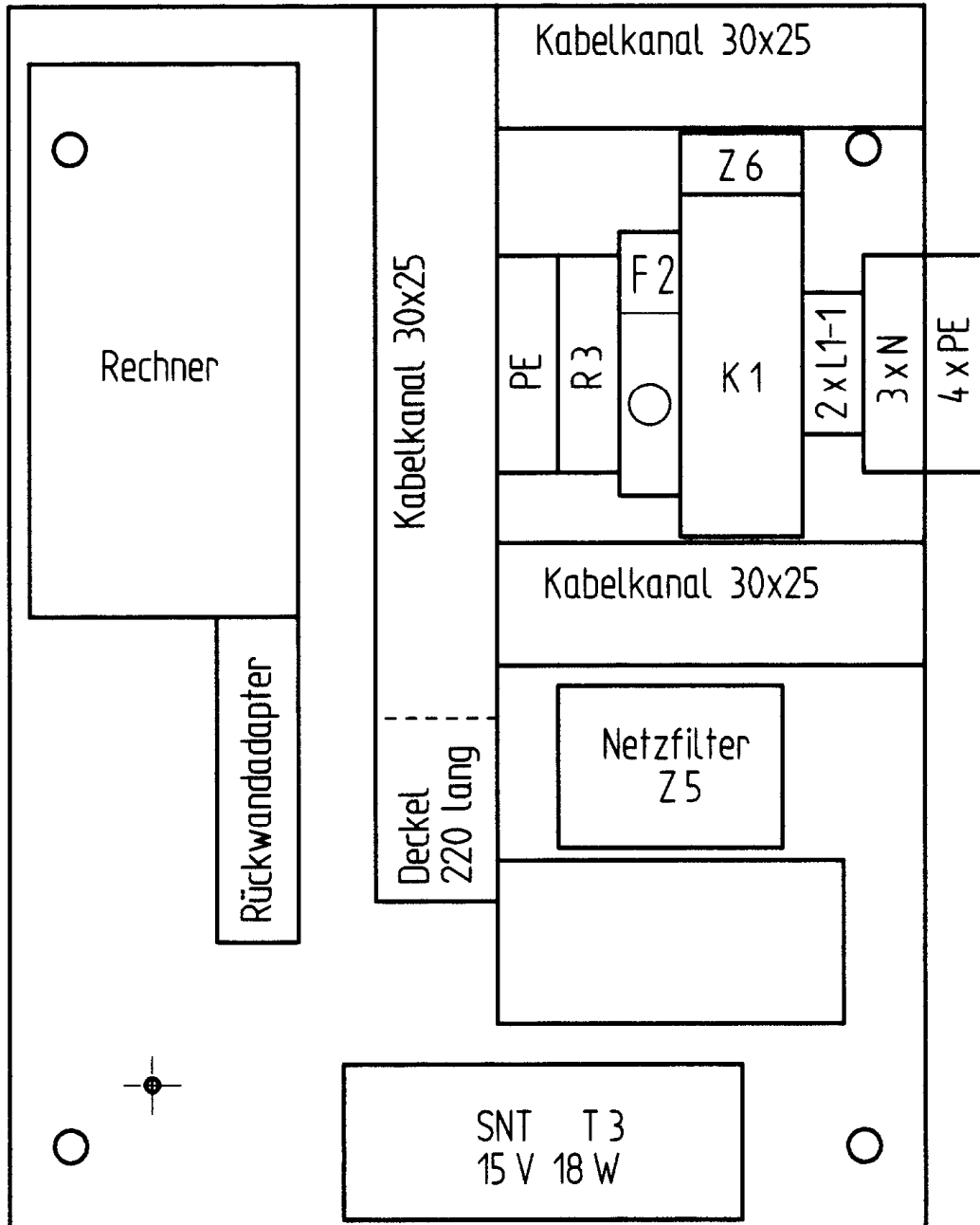


Rechner-Rückwand X 12

Layout	W642B
Datum	9-16-1999 11:19:38a
Druck	9-16-1999 11:26:30a
Name	Li

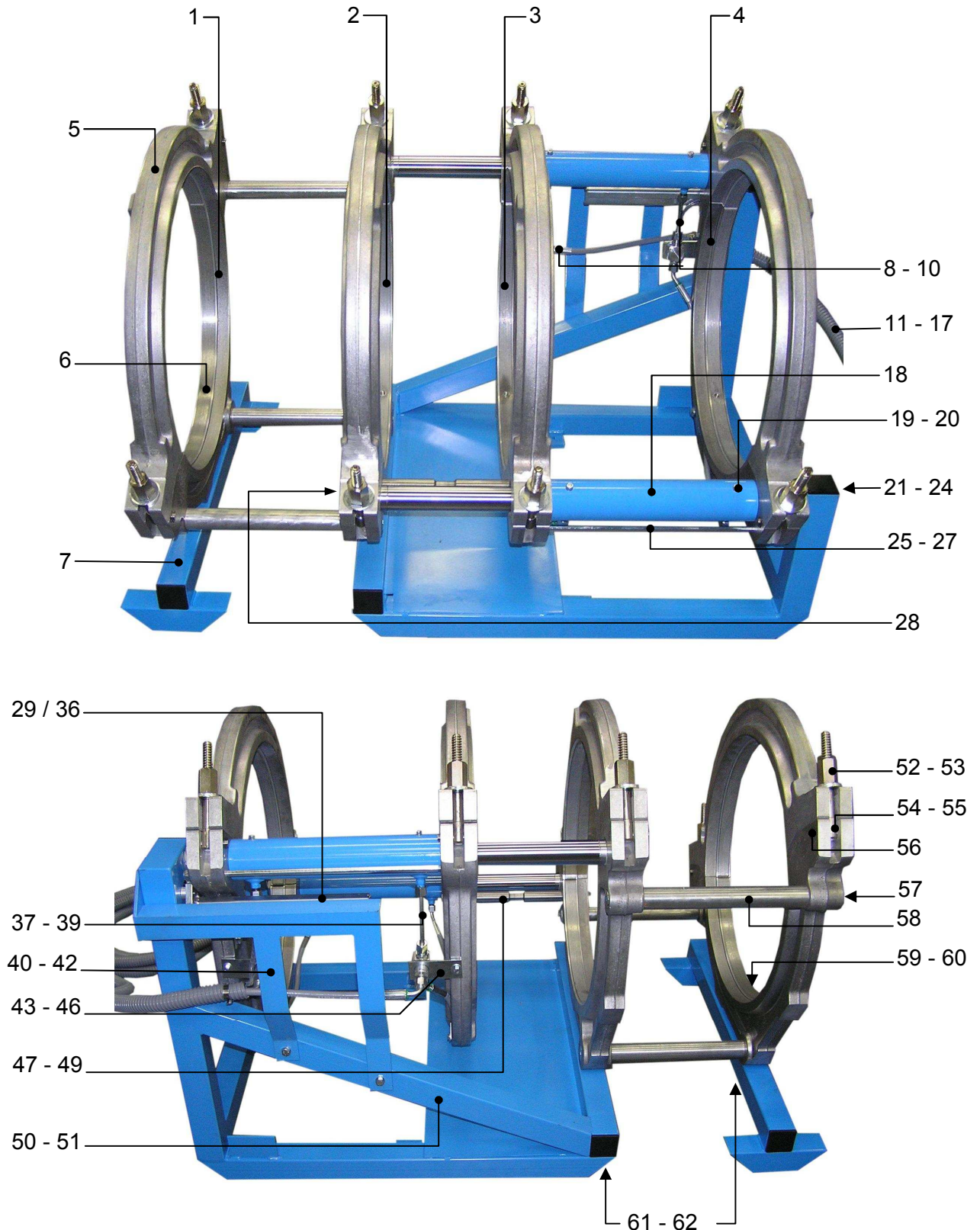


Montageplatte



10. Ersatzteilliste

10.1. Grundkörper



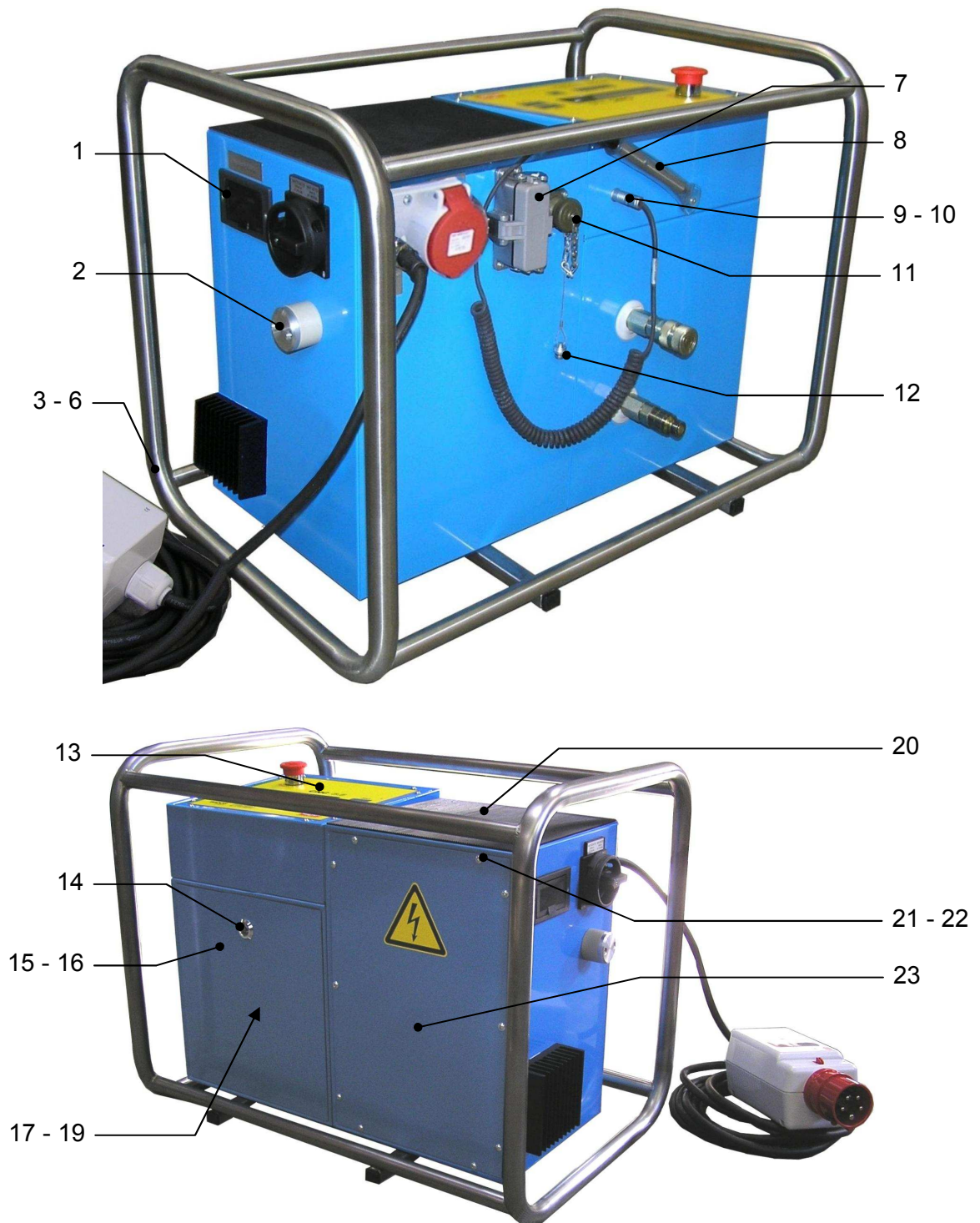
Grundkörper WIDOS 5500 CNC 3.0

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Spannschale außen, fest	1	390101
2	Spannschale innen, fest	1	390102
3	Spannschale innen, beweglich	1	390103
4	Spannschale außen, bewedlich	1	390104
5	obere Spannschale	4	390105
6	Gewindeeinsatz M10	8	GEW-M10
7	Abstützung	1	071141
8	Hydraulikschlauch 0,65 m	2	VSCHL61
9	Presshülse	4	VP256
10	Rohrbogennippel	2	VB386
11	Schutzschlauch 6m	1	EA0805
12	Hydraulikschlauch 6m	2	VSCHL31
13	Kuppl-Stecker flachdichtend	1	VST14
14	Kuppl-Muffe flachdichtend	1	VMU14
15	Presshülse	4	VP256
16	Rohrbogennippel	2	VB386
17	Gewindenippel	2	VN856
18	Hydraulikzylinder	2	071106
--	Kolbenstange	2	auf Anfrage
--	Führungslager	4	LKH4060
--	Dichtungen für Zylinder	2 Satz	D071106
19	Zylinderschraube M6x10 DIN 912	4	0912F010
20	Usitring 6,7x10x1	4	D6x9,3
21	Anschlagbolzen	2	0911172
22	Druckscheibe	1	071133
23	Sechskantschraube M10x25 DIN 933	2	0933J025
24	Scheibe M10 DIN 125	2	0125J
25	Zuganker	2	071107
26	Sechskantmutter M10 DIN 934	2	0934J
27	Scheibe M10 DIN 125	2	0125J
28	Senkschraube M16x30 DIN 7991	2	7991P030
29	Schiene für Wegmesser	1	071161
30	Magnetband 0,256m	1	EE0735
31	Sechskantschraube M 8 x 12 DIN 933	2	0933H012
32	Distanzhülse für Wegmesser	1	091173
33	Halter für Sensor	1	071162
34	Sensor Digitaler Weg	1	EE0727
35	Flachkopfschraube mit Schlitz M 3 x 12 DIN 85	2	0085C012
36	Kunststoffwendel 0,3 m	1	EA08106
37	Hydraulikrohr	2	391113
38	Rohrbogen 45°	2	DKOR6
39	Presshülse	4	VP256
40	Winkel für Wegmesser	1	391177

Grundkörper WIDOS 5500 CNC 3.0

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
41	Sechskantschraube M 8x12 DIN 933	3	0933H010
42	Scheibe M8 DIN 125	3	0125H
43	Filter	2	V092114
44	Halter für Filter	2	093119
45	Scheibe M8 DIN 125	2	0933H020
46	Sechskantschraube M8x20 DIN 933	2	0933H020
47	Abreißstab für Heizelement	1	071503
48	Sechskantschraube M 10 x 12 DIN 933	2	0933J012
49	Scheibe M 10 DIN 9021	2	0921J
50	Untergestell	1	391118
51	Verschlusskappe	5	J0225
52	Mutter	8	071109
53	Druckscheibe	8	6340P
54	Gewindespindel	8	071108
55	Niet	8	071111
56	Sicherungsscheibe Gr. 7 DIN 6799	8	6799G
57	Senkschraube M16x30 DIN 7991	6	7991P030
58	Welle	3	071131
59	Spanneinsätze DA 355-DA 400*)	1 Satz	0708...*
59	Spanneinsätze DA 200-280*)	1 Satz	0308...*
59	Adapterschale (DA 315)	8	071142
59	Adapterschale (DA 450)	8	3908450
60	Schraube M6x30 f. DA 200-250	8	0912F30X
60	Schraube M6x25 f. DA 280	8	0912F25X
60	Schraube M10x30 f. DA 450	8	7984J30X
60	Schraube M10x55 f. DA 315-400	8	7984J55X
60	Schraube M10x100 f. DA450 + DA 200-280	8	7984J100X
61	Zylinderschraube M10 x 60	3	0912J060
62	Scheibe M10 DIN 9021	3	9021J
--	Typenschild	1	Scht5100
--	Hydrauliköl	2 l	HLPD35
--	Werkzeug Rolltasche 10 tlg.	1	ZWR
--	Inbusschlüssel SW 3	1	ZIG03
--	Inbusschlüssel SW 6	1	ZIG06
--	Inbusschlüssel SW 10	1	ZIG10
--	Rohrsteckschlüssel SW 27	1	ZRS27
--	Inbusschlüssel mit T - Griff SW 4	1	ZIT04
--	Inbusschlüssel mit T - Griff SW 5	1	ZIT05
--	Inbusschlüssel mit T - Griff SW 7	1	ZIT07
--	Transportkiste für CNC	1	TKA10
	*) Bei Bestellung unbedingt Dimension angeben !		

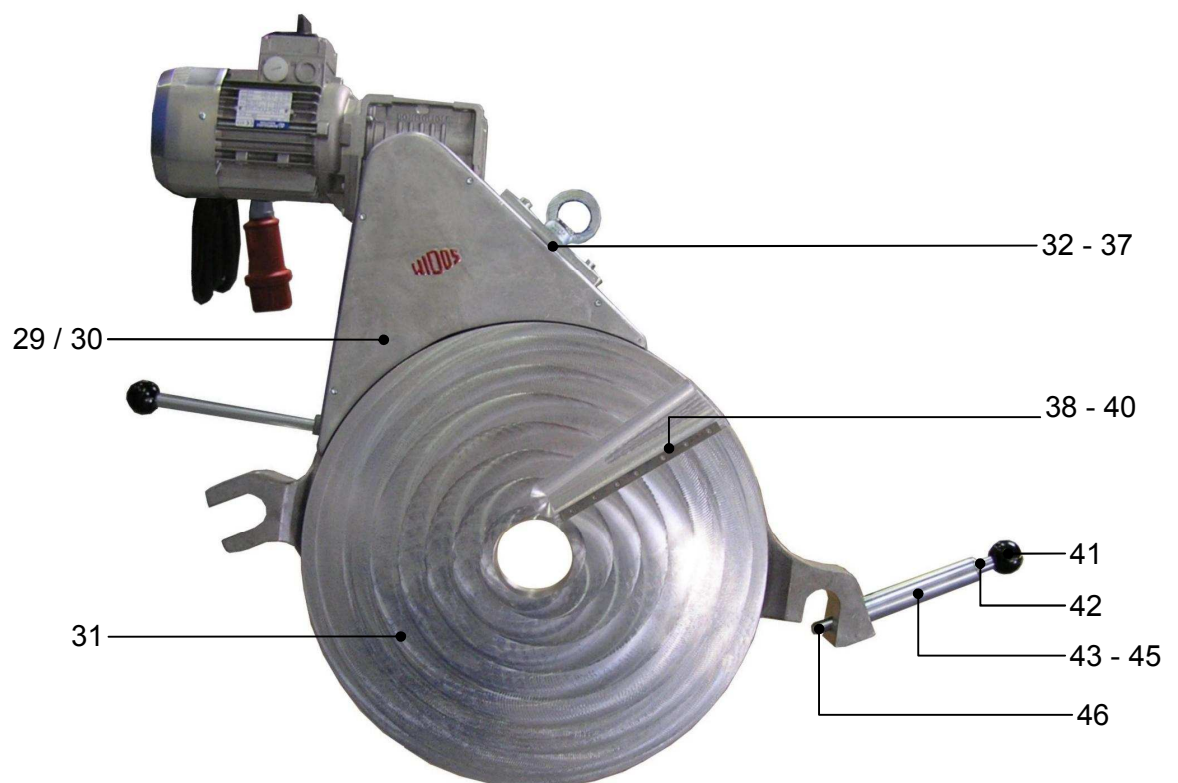
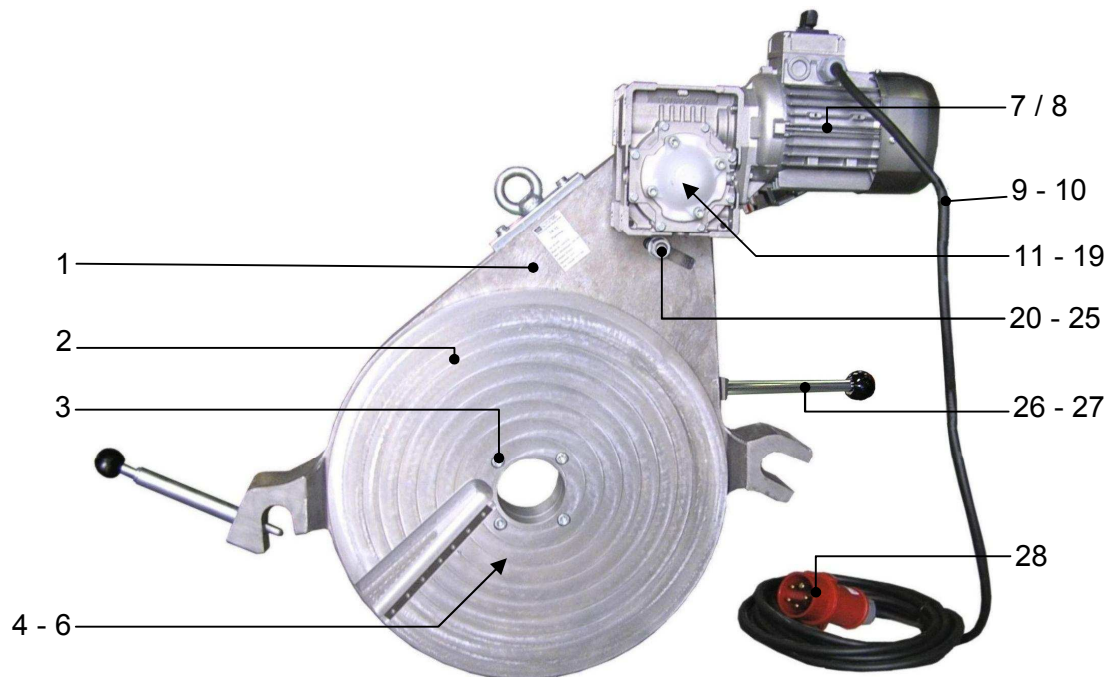
10.2. CNC-Steuereinheit



CNC-Steuereinheit WIDOS 5500 CNC 3.0

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Senkschraube M 3x16 DIN 965	2	0965C016
2	Außentemperaturfühler KTY 10	1	EE0404
3	Tragegestell	1	105010
4	Zylinderschraube M 8x40 DIN 912	4	0912H040
5	Scheibe M 8 DIN 125	4	0125H
6	Sechskantmutter M 8 DIN 934	4	0934H
7	Schutzkappe für 16-pol. Stecker	1	auf Anfrage
8	Barcode-Lesestift	1	EB0603
9	Rundstecker für Barcode Lesestift	1	auf Anfrage
10	Zugentlastung	1	auf Anfrage
11	Schutzkappe (Wegmess-System)	1	EST0508
12	Schutzdeckel	1	EST0547
13	Folie für Frontplatte	1	EF0601
14	Schloß für Frontabdeckung	1	J1001
--	Schlüssel	1	auf Anfrage
15	Frontabdeckung für Hydraulik	1	105011
16	Dichtung für Frontabdeckung	1	105013
17	Einfüllstutzen	1	C1002002
18	Ölmeßstab	1	C102001
19	Dichtring für Einfüllstutzen	1	D24x18,5
--	Hydrauliköl	1 l	HLPD032
20	Gummiauflage	1	105006
21	Senkschraube M 4x10 DIN 7991	8	7991D010
22	Rosette M4	8	ROSM4
23	Frontabdeckung für Elektrik	1	105012
--	Berechtigungsausweis, allgemein	1	BAA001
--	Berechtigungsausweis, Gas *	1	BAG002
--	Rohrdatenkarte **	1	BAR003
	* Bei Bestellung Name des Schweißers angeben		
	** Bei Bestellung Rohrdurchmesser, Wanddicke, Material angeben		

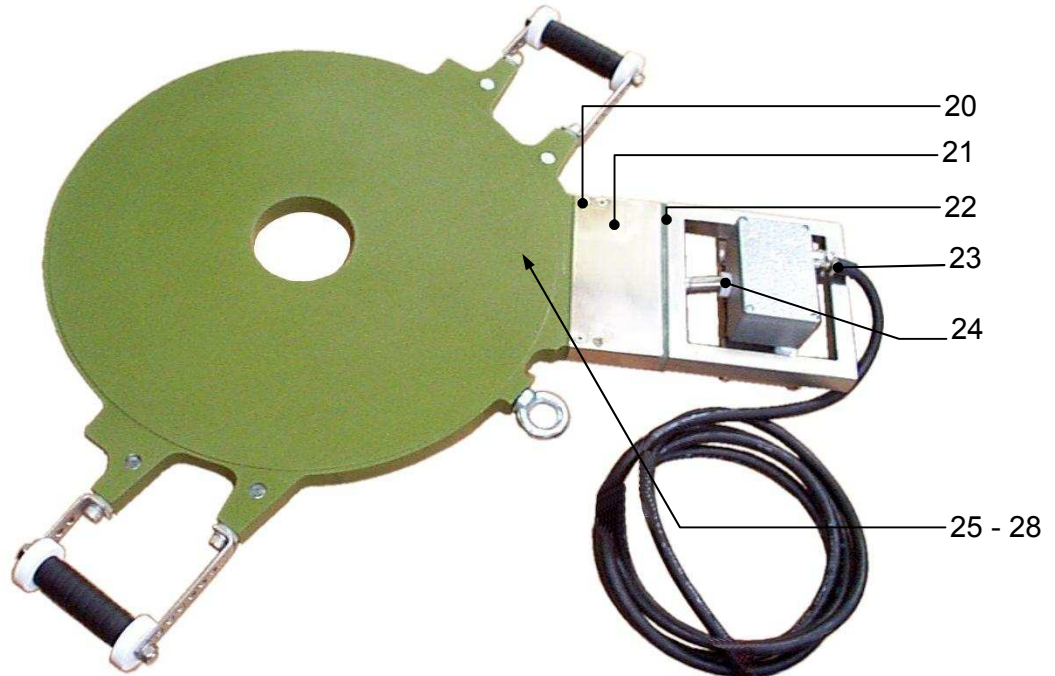
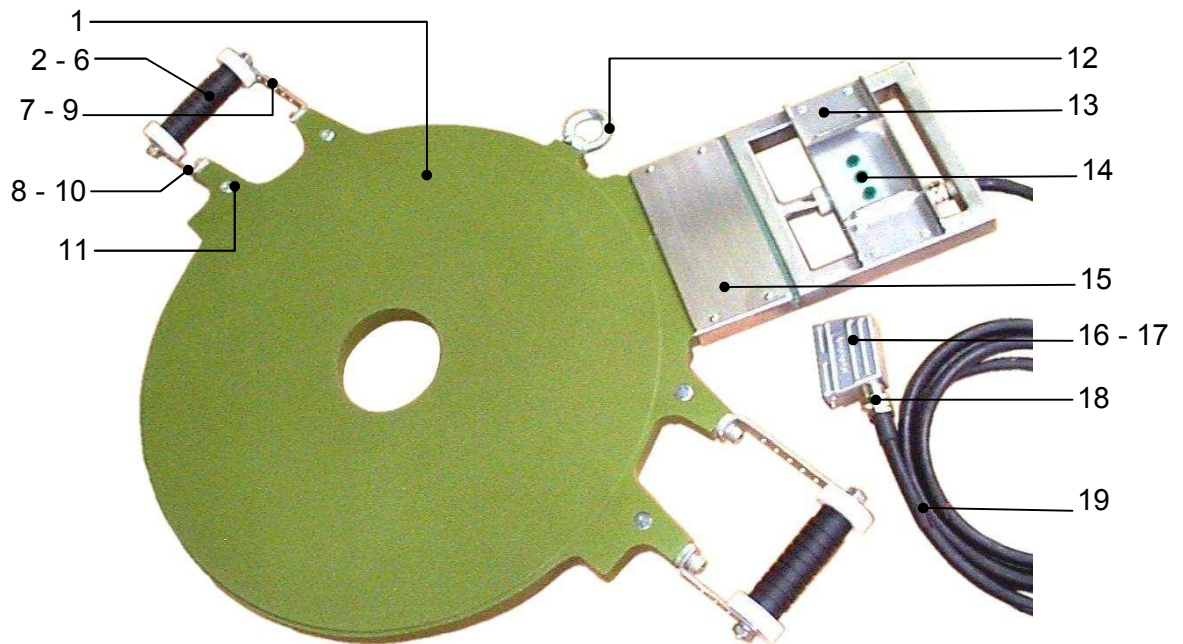
10.3. Planhobel



Planhobel WIDOS 5500

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Planhobelhalter	1	391401
2	Planhobelscheibe, rechts	1	391402
3	Zylinderschraube M10x35 DIN 912	4	0912J035
4	Kugellager 6028	1	LL6028
5	Kettenrad, groß 3/8"x7/32" 95 Z.	1	023406
6	Senkschraube M8x20 DIN 7991	4	7991H020
7	Drehstromgetriebemotor	1	ADG11400
8	Zylinderschraube M8x40 DIN 912	4	0912H040
9	Kabel	6 m	EL01515
10	Verschraubung M25x1,5	1	EV1025
11	Antriebswelle für Getriebemotor	1	0824111
12	Passfeder A8x7x90 DIN 6885	1	6885H090
13	Passfeder A8x7x18DIN 6885	1	6885H018
14	Scheibe	1	081414
15	Senkschraube M8x20 DIN 7991	1	7991H020
16	Scheibe vorn für Kettenrad	1	081409
18	Senkschraube M8x16 DIN 7991	1	7991H016
19	Kettenrad, klein 3/8"x7/32" 15Z	1	391406
20	Kette 3/8"	1	K38153
21	Kettenschloß 3/8"	1	KSCH38
22	Bolzen	1	210410
23	Kugellager 6003 Z	2	L6003Z
24	Scheibe M16 DIN 125	5	0125P
25	Sechskantmutter M16x1,5 DIN 934	1	0934Y
26	Griffstange	1	071409
27	Kugelknopf	1	0319C40
28	Phasenwendestecker 380V	1	EST0416
29	Deckel für Fräserhalter	1	390404
30	Zylinderschraube M4x16 DIN 912	4	0912D016
31	Planhobelscheibe, links	1	391403
32	Aufhängeplatte	1	081406
33	Aufhängegegenplatte	1	390407
34	Ringmutter M16 DIN 582-C15	1	0582P
35	Zylinderschraube M 10x45DIN 7984	2	7984J045
36	Scheibe M10 DIN 125	2	0125J
37	Sicherungsmutter M10 DIN 985	2	0985J
38	Messer	2	MES120
39	Messer	2	MES085
40	Senkschraube M 3x8 mit Torx Antrieb	14	0965C008TX
41	Verriegelung für Planhobel kpl.	1	082420
--	Trox-Schraubendreher T10	1	ZT10

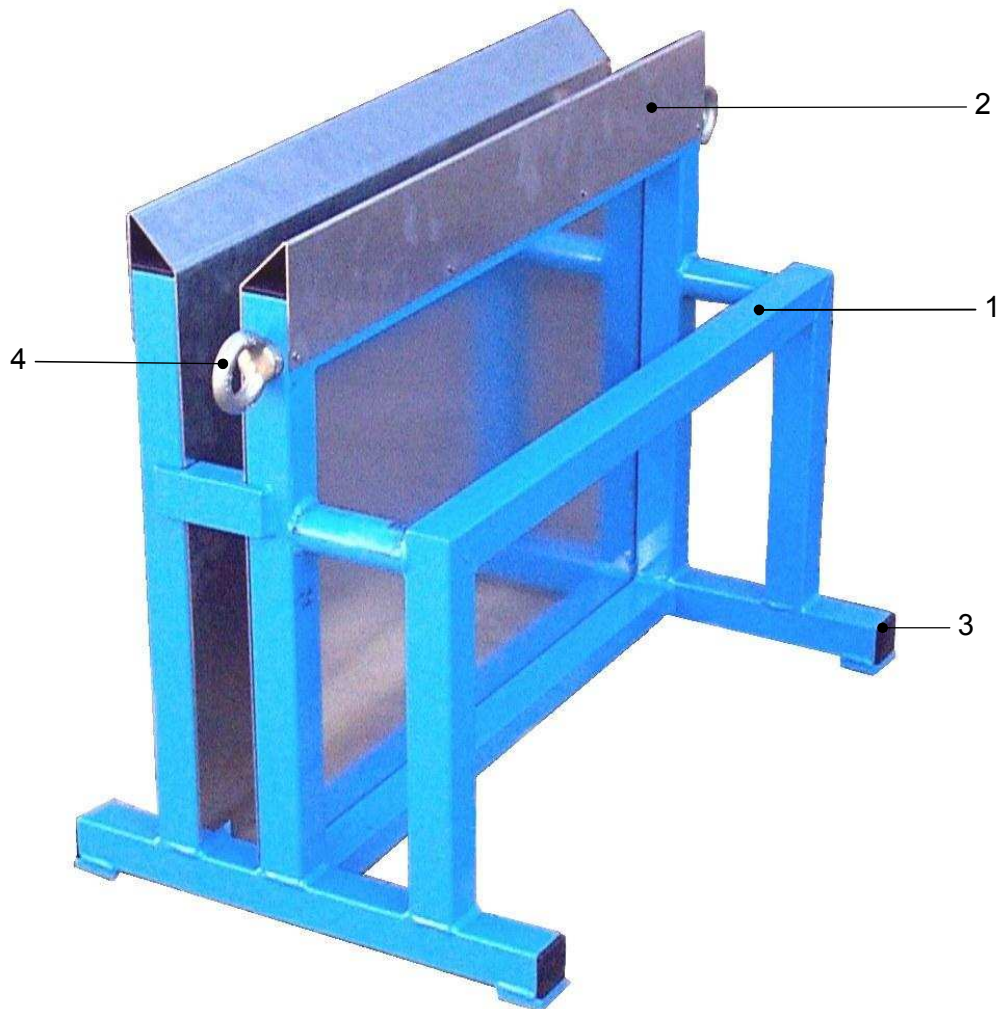
10.4. Heizelement



Heizelement WIDOS 5500 CNC 3.0

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Heizelement H 5500, 230 V	1	H5500E
	Heizplatte neu	1	HP5500E
	Heizplatte im Tausch	1	HPT550E
2	Scheibe	2	0715091
3	Griff	2	071508
4	Achse für Griff	2	71507
5	Scheibe mit Bund	2	0715092
6	Sechskantmutter M 10 DIN 934	4	0934J
7	Griffwinkel lang	2	071506
8	Isolierscheibe	4	071509
9	Zylinderschraube M 10x50 DIN 912	4	0912J050
10	Griffwinkel kurz	2	0715061
11	Einsteckmutter M10x16	4	HGEW-M10
12	Ringschraube M 12 DIN 580	1	0580L
13	Rahmen mit Blende u. Reglergehäuse	1	H071538
14	Kontrolllampe, grün	3	H2105
15	Klemmkasten	1	071550
16	Tüllengehäuse, 16polig	1	EST0542
17	Stifteinsatz, 16polig	1	EST0543
18	HKL-Verschraubung	1	EVH21201615
19	Anschlusskabel 7 x 1,5 mm ²	5 m	ELN01
20	Senkschraube M6x12 DIN 7991	8	7991F012
21	Deckel für Klemmkasten	1	71550
22	Isolierstück	1	071556
23	HKL-Verschraubung	1	EVH21201615
24	PTFE - Anschlussscheibe	1	211505
25	Fühlerhalter	1	023536
26	Linsenschrauben M 4x6 DIN 7985	2	7985D006
27	Zahnscheibe M 4 DIN 6797	2	6797D
28	Fühler PT1000	1	H09082

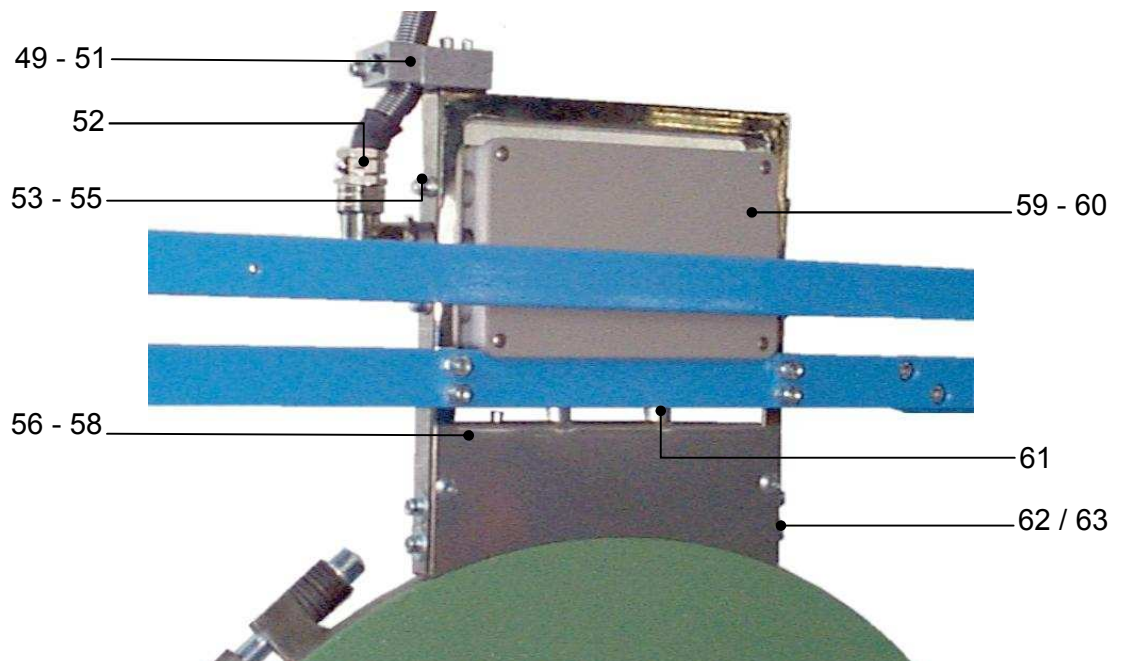
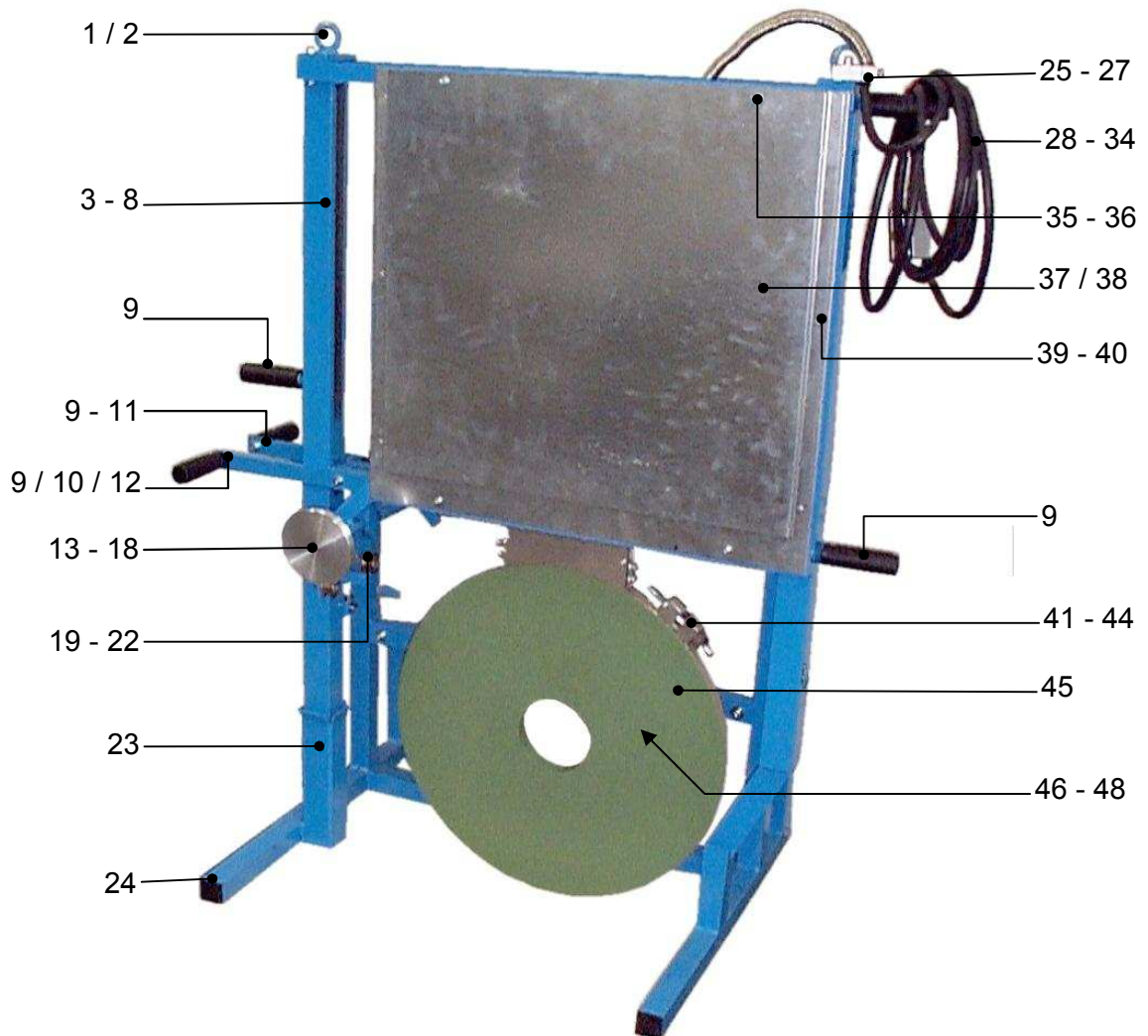
10.5. Einstellkasten

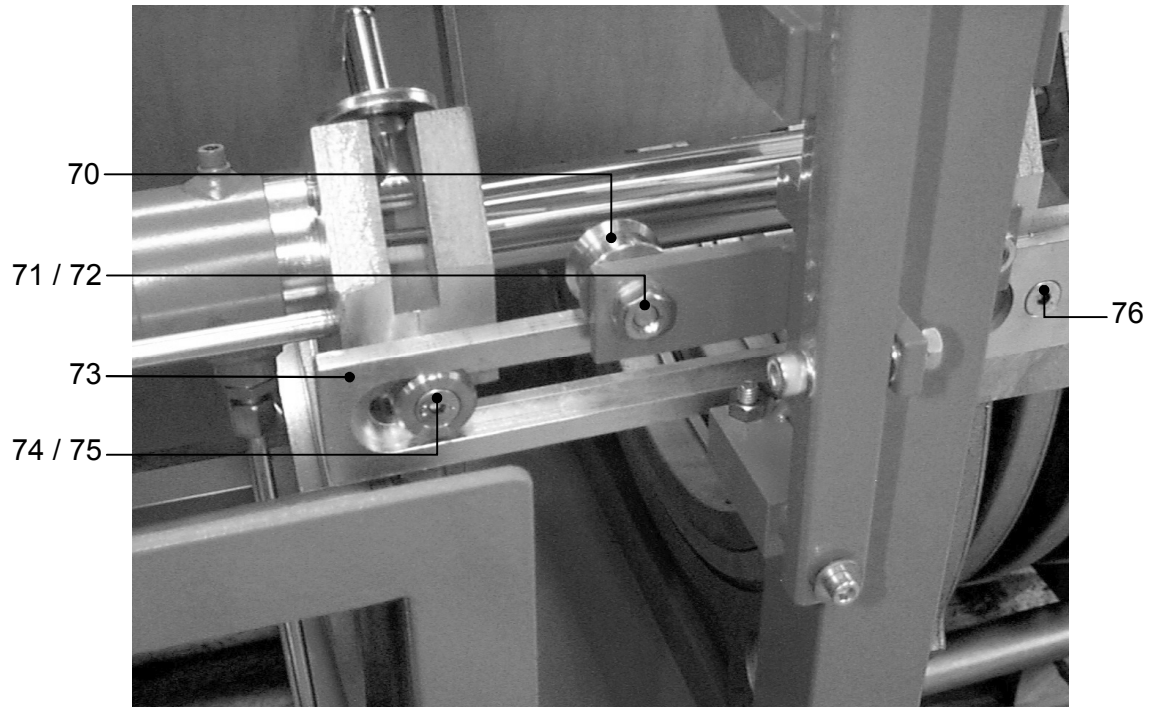


Einstellkasten WIDOS 5500 CNC 3.0

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Einstellkasten	1	390520
2	Wärmeschutzblech	2	3905201
	Blindniet 4x10 DIN 7337	8	7337D010
3	Verschlusskappe 40 x 30 x 2	4	J0203
4	Ringschraube M16 DIN 580	2	0580P

10.6. Automatisches Heizelement (Option)





Automatisches Heizelement 5500 CNC 3.0 (Option)

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
1	Deckplatte mit Ringmutter	2	3975301
2	Zylinderschraube M 8 x 20 DIN 912	4	0912H020
3	Rahmen für Heizelement kpl.	1	397530
4	Gasdruckfeder GS-22-300-BB-K 13763	1	auf Anfrage
5	Drahtseil mit Öse Ø4x800	1	auf Anfrage
6	Schraubmaterial ASS 331010004	1	auf Anfrage
7	Lagerbock	1	397538
8	Umlenkrolle	1	397537
9	Griff mit Gewindebolzen	5	H0906
10	Handhebel, links	1	3975571
11	Zylinderschraube M 8 x 25 DIN 912	4	0912H025
12	Handhebel, rechts	1	3975572
13	Teller für Arretierstift	1	397545
14	Arretierstift für Abstützung beweglich	1	094544
15	Druckfeder	1	auf Anfrage
16	Stellring für Arretierstift	1	094545
17	Zylinderschraube M8x10 DIN 912	1	0912H010
18	Gewindestift M8x10 DIN 913	1	0913H010
19	Stützrolle	2	094548
20	Zylinderschraube M10x25 DIN 7984	2	7984J025
21	Scheibe M10 DIN 125	2	0125J
22	Sechskantmutter M10 DIN 934	2	0934J
23	Einstellkasten für Heizelement	1	397559
24	Verschlußkappe 30x30x2	6	J0206
25	Kabelhalterung	1	3975582
26	Zylinderschraube M 6 x 30 DIN 912	2	0912F030
27	Zylinderschraube M 8 x 30 DIN 912	1	0912H030
28	Zugentlastung	1	H09076
29	Zylinder-Blechschaube M2,9x13 DIN 7981	2	7981C013
30	Kabeltülle 16/15 f. Pg16	1	EVK1615
31	Gummikabel (H07RN-F) 5x1,5 mm ²	1	EL02515
32	Tüllengehäuse, 16-polig	1	EST0542
33	Stifteinsatz, 16-polig	1	EST0543
34	HKL-Verschraubung Pg 16/15	1	EVH1615
35	Abstandsscheibe für Wärmeschutzblech	4	auf Anfrage
36	Zylinderschraube M 6 x 15 DIN 912	4	0912F015
37	Wärmeschutzblech, innen	2	397554
38	Wärmeschutzblech, außen	2	397555
39	Zylinderschraube M 4 x 10 DIN 912	12	0912D010
40	Sechskantmutter M4 DIN 934	12	0934D
41	Zylinderschraube M 14 x 120 DIN 912	1	0912N120
42	Sechskantschraube M 14 DIN 934	2	0934N
43	Tellerfeder 14 x 1,5 DIN 2093	12	2093N
44	Scheibe M14 DIN 125	3	0125N
45	Heizelement H5500E (geändert)	1	auf Anfrage

Automatisches Heizelement 5500 CNC 3.0 (Option)

Pos.	Bezeichnung	Stück	Artikel Nr.
46	Heizpatrone Ø10 x 100; 230V; 160W; AL 1110	9	auf Anfrage
47	Heizpatrone Ø10 x 190; 230V; 300W; AL 1110	9	auf Anfrage
48	Temperaturfühler PT1000	1	H09082
49	Kabelhalter am Anschlusskasten	1	3975581
50	Zylinderschraube M 6 x 30 DIN 912	2	0912F030
51	Zylinderschraube M 8 x 30 DIN 912	2	0912H030
52	Winkelverschraubung PG16	1	EVK1615
53	Rahmen für Anschlusskasten	1	081506
54	Zylinderschraube M 6 x 35 DIN 912	4	0912F035
55	Scheibe M 6 DIN 125	4	0125F
56	Schutz für Anschlusskasten	1	081505
57	Senkschraube M 4 x 12 DIN 7991	4	7991D012
58	Rosette M 4	4	ROSM4
59	Anschlusskasten	1	081507
60	Deckel für Anschlusskasten	1	081511
61	Kabelführung für Anschlusskasten	2	081508
62	Zylinderschraube M 6 x 30 DIN 912	4	0912F030
63	Scheibe M 6 DIN 125	4	0125F

Anbauteile für Grundmaschine

70	Stützrolle	2	94548
71	Zylinderschraube (M10 x 40) gekürzt	2	auf Anfrage
72	Sechskantmutter M 10 DIN 934	2	0934J
73	Führung für Stützrollen	1	397549
74	Rolle für Führung (3teilig)	1	397536
75	Senkschraube M 8 x 40 DIN 7991	1	7991H040
76	Senkschraube M 8 x 35 DIN 7991	2	7991H035

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 mit CNC-Steuereinheit
WIDOS 5500 CNC 3.0

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

1. DIN EN ISO 12100 – 1 und 2 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 60950
Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik
4. DIN EN 4413
Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnischen Anlagen und Bauteilen
5. EN 60555, EN 50082, EN 55014
Elektromagnetische Verträglichkeit

Die technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.
Die Dokumentation liegt in der Sprache des Anwenderlandes vor.

Ditzingen-Heimerdingen, den 19.09.2011

Martin Dommer (Technischer Leiter)