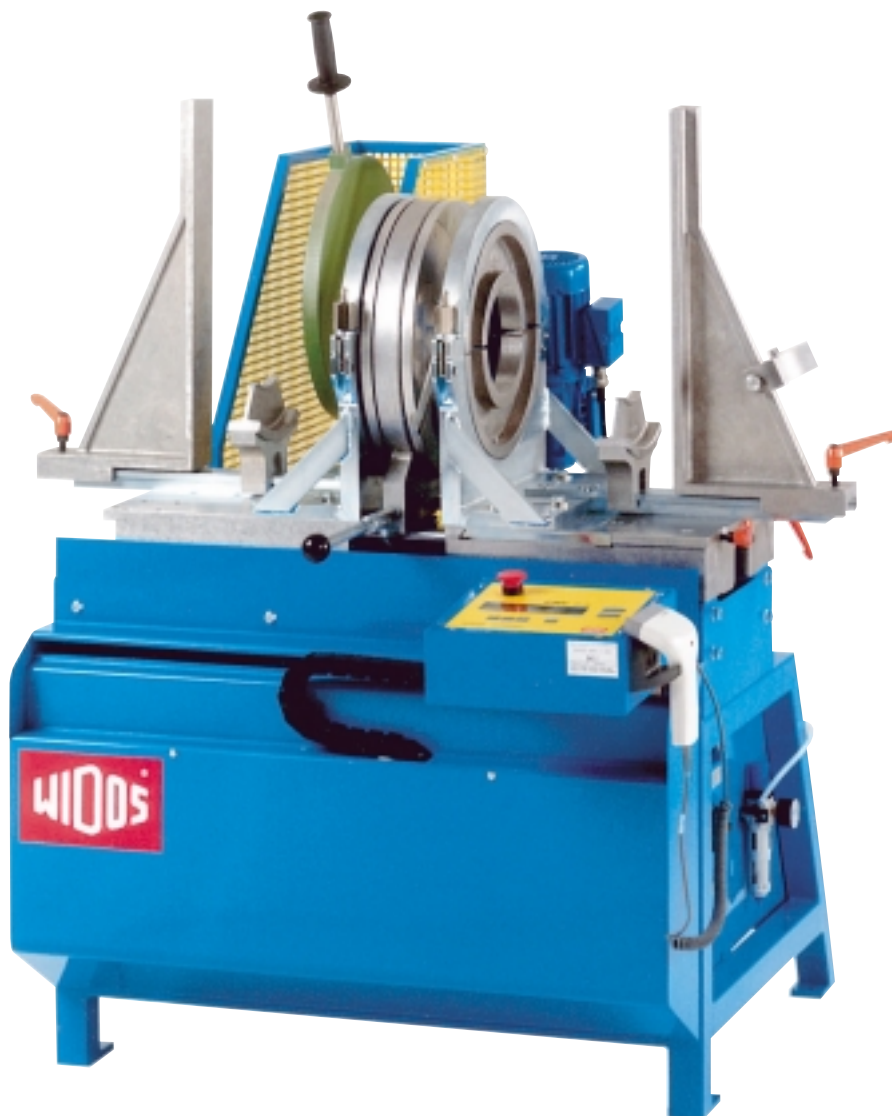


WIDOS Servoantriebe für WIDOS Servo-drives for

Werkstatt-Schweißmaschinen S CNC 3.0 Workshop welding machines S CNC 3.0



Heizelement-Stumpfschweißmaschine für die Werkstatt.

Servogesteuerte Schweißmaschine für die Heizelement-Stumpfschweißung von PE-, PP- und PVC-Rohren, Platten und Formteilen. Die Maschinenausführung selbst entspricht der jeweiligen manuellen Ausführung. Gesteuert wird die Maschine mittels der CNC 3.0 Steuereinheit, die für die Bedienerfreundlichkeit neue Maßstäbe setzt, bzw. ist die Maschine wählbar mit der Siemens S7-Steuerung, die über ein Touch Screen verfügt. Mit der Dateneingabe mittels Barcodelesestift und SD-Kartensystem, sowie mit dem erweiterten Speicher für über 30.000 Schweißungen und dem verschiebbaren Steuerpult werden alle Anforderungen an ein modernes Steuerungssystem erfüllt. In Kombination mit der extrem dynamischen Servo-Antriebseinheit können kürzeste Umstellzeiten bei gleichzeitig kleinsten Toleranzfeldern realisiert werden, so dass neben der präzisen Kraftregelung alternativ auch exakte Fügewege angesteuert werden können. Als weiterer Vorteil dient der automatische Schweißzyklus durch rechnergesteuertes, optional pneumatisch gedämpftes Ausschwenken der Heizplatte, wodurch Bedienerinflüsse praktisch ausgeschaltet werden und eine höchste Wiederholgenauigkeit realisiert wird.

Die Spannwerkzeuge können auf ein definitives Maß zum eingesetzten Hobel zugefahren werden, so dass sich die Rohre direkt an den Scheiben ausrichten. Durch diese Anordnung kann die Naht so vorbereitet werden, dass nach dem Schweißen exakte und reproduzierbare Maße eingehalten werden können.

Beim Anwärmzyklus können die Teile von beiden Seiten her gezielt um einen bestimmten Betrag abgeschmolzen werden. Reibungsflüsse mit ungleicher Wulstausbildung der beiden Seiten, wie sie z. B. durch das Verschieben der Heizelemente auftreten, entfallen durch diese Prozedur.

Die Antriebe haben eine hohe Dynamik, was für extrem kurze Umstellzeiten genutzt werden kann. Sie erlauben den Aufbau exakter Krafttrampen, ohne dass ein Überspringen mit den typischen Kraftspitzen auftritt, und können die benötigte Fügekraft über die gesamte Kühlzeit sehr exakt halten. Alternativ hierzu können dieselben Antriebe zum Schweißen mit einstellbarer und sehr genauer Fügeweg-Begrenzung verwendet werden. Hierdurch kann nach dem Schweißen eine exakte Geometrie sichergestellt werden.

Das Schweißen mit Kraftregelung ist bei Kunststoffen niedriger Viskosität sehr problematisch, wenn gezielte Restschmelzwerte erzeugt werden sollen. Auf der anderen Seite haben Verfahren mit Fügewegbegrenzung den Nachteil, dass bereits nach kurzer Kühlzeit in der Schweißnaht eine Zugspannung durch Rückbildung der wärmebedingten Materialausdehnung auftritt. Ideal wäre eine Kombination der beiden Verfahren, bei der im ersten Teil der Kühlzeit eine Fügewegbegrenzung zur Sicherstellung der Restschmelze erfolgt und erst bei Unterschreitung einer zu definierenden Schweißkraft auf Kraftregelung umgeschaltet wird.

Butt-welding machine with heating element for the workshop.

Servo-controlled welding machine for the heating element butt welding of pipes, sheets and fittings out of PE, PP and PVC. The machine version itself corresponds to the manual version. The machine is controlled by means of the CNC 3.0 control unit that is setting new standards with respect to the user-friendliness, resp. the machine is selectable with the Siemens S7 control unit being equipped with a touch screen. The various demands for a modern controlling system are fulfilled due to a data input via barcode reading pencil and SD card system as well as an extended memory for over 30.000 weldings and the sliding control unit. In combination with the extremely dynamic servo-drive unit it is possible to realize the shortest change-over times with the smallest tolerances at the same time in order that exact joining ways can be followed besides the precise power regulation as an alternative. A further advantage is the automatic welding cycle via a computer-controlled, as an option pneumatically damped swivelling out of the heating element which nearly eliminates any user's influences and helps realizing the highest repetitive accuracy.

The clamping tools can be moved towards the inserted planer up to a definitive measure in order that the pipes adjust themselves directly at the planer faces. By this order the weld can be prepared in a way that exact and reproducible measures are maintained after the welding procedure.

During the heating cycle it is possible to melt down the parts from both sides at a certain value well-aimed. Friction streams with a different bead building on both sides, e. g. due to moving the heating elements, are thus eliminated by this procedure.

The drives consist of high dynamics which can be used for extremely short change-over times. They allow the building of exact power ramps without causing an overshooting with the typical power peaks and can maintain the necessary joining force over the course of the whole cooling down period very exactly. As an option the same drives can be used for welding procedures with adjustable and very exact joining way limitations. Hereby a precise geometry is secured after the welding.

The welding with power regulation is very problematic with plastics of low viscosity if well-aimed rest melt values have to be created. On the other hand procedures with joining way limitations have the disadvantage that a tension in the weld already occurs after a short cooling down period by the degeneration of the material's thermal expansion. A combination of both procedures would be ideal during which a joining way limitation is effected to secure the rest melt in the first part of the cooling down period. It should only be made possible to switch to power regulation after exceeding a certain welding force to be defined.

eingesetzt in: used in:



WIDOS 4002 S CNC 3.0
mit schmalem Spannwerkzeug für
DA 90 bis DA 315 mm.

WIDOS 4002 S CNC 3.0
with small clamping tools for
OD 90 up to OD 315 mm.



WIDOS 2500 S CNC
Muffenschweißapparat für Erdsonden.

WIDOS 2500 S CNC socket welding
device for geothermal probes.



WIDOS 7000 WM mit S7-Steuerpult mit
Touch Screen.

WIDOS 7000 WM with S7 control unit
with touch screen.



WIDOS 2600 S CNC 3.0
mit Sonderspannwerkzeuge.

WIDOS 2600 S CNC 3.0
with special basic clamping.



WIDOS Schwenkkopfanlage.

WIDOS swivel head systems machine.



WIDOS Plattenschweißmaschine
PSM 4050 S CNC 3.0

WIDOS sheet welding machine
PSM 4050 S CNC 3.0



Anfrage zu servogesteuerten Schweißanlagen **Inquiry for servo driven welding equipment**

Fax +49 (0) 71 52 / 99 39-40

info@widos.de

Wenn Sie eine Anwendung haben, die nicht durch unser Standardprogramm abgedeckt wird, steht Ihnen unsere Maschinenkonstruktion mit umfangreicher Beratung und Problemlösung gerne zur Verfügung.

In case you have an application not being covered by our standard program, we offer you a machinery construction with extensive consulting and trouble shooting.

Firma/Adresse/Ansprechpartner Company/Address/Contact person		Email/Fax/Telefon Email/Fax/Phone
Bauteilbeschreibung/Component description		
Bauteilskizze/Component sketch		
Material/Material	Produktionsmenge/Production volume	Material/Material
Automatisierung/Automation	Einsatzland/Sprache/Destination/Language	Sonstige Anforderungen/Other requirements

Eine möglichst detaillierte Beschreibung Ihrer Anwendung erleichtert uns die Bearbeitung und führt rascher zu aussagekräftigen Lösungsvorschlägen.

A most detailed description of your application will facilitate our handling and leads to quicker and more significant approaches.

Alle genannten Daten werden selbstverständlich vertraulich behandelt, nur für interne Bearbeitungszwecke verwendet und auf Verlangen vollständig zurückgeschickt oder vernichtet.

Of course, all mentioned data will be treated confidentially, only used for internal purposes and completely given back or destroyed on demand.



Kunststoffschweißtechnik
Plastic Welding Technology

WIDOS
Wilhelm Dommer Söhne GmbH
Einsteinstraße 5
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen
Telefon +49 (0) 71 52 / 99 39-0
Callcenter +49 (0) 71 52 / 99 39-99
Telefax +49 (0) 71 52 / 99 39 40
www.widos.de · info@widos.de



Stand 07/2010
Technische Änderungen vorbehalten!
Subject to technical modifications!