

Über **135 Jahre**



1890-2025

Maschinenbau

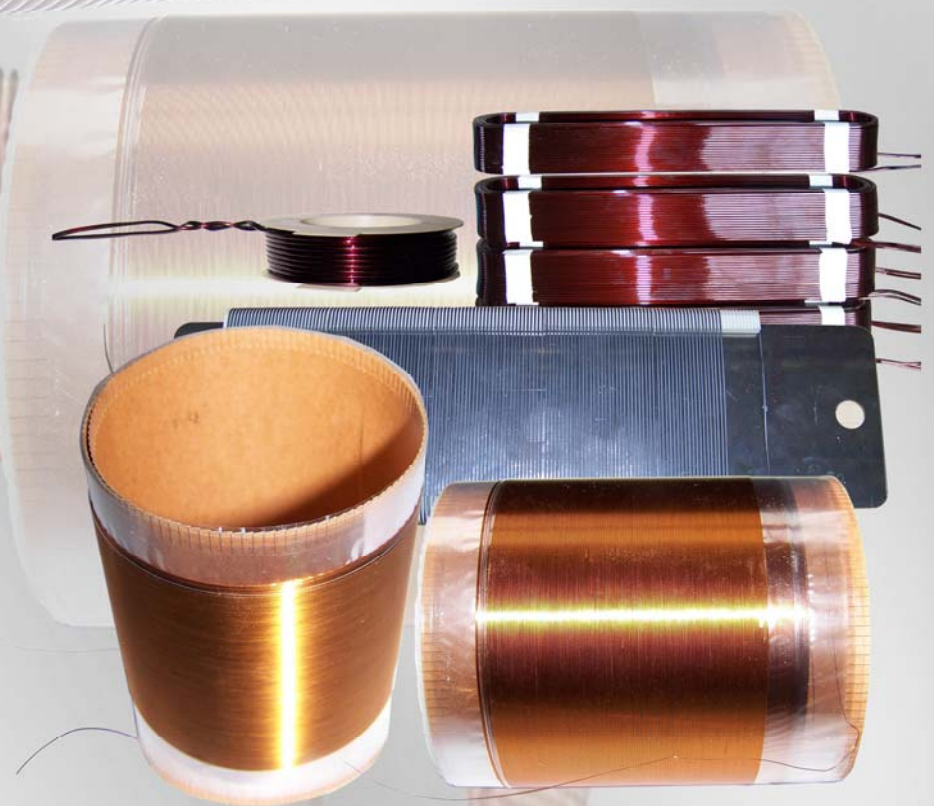
over 135 years of engineering company

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Berlin Lichtenberg

Aus der
umfangreichen
Produktpalette von F.U.R.

Lagenwickelmaschinen
mit/ohne
Andruckvorrichtung

Laying winding
machines
with / without
pressure device



Lagenwickeln



Partner der Elektroindustrie *Partner of the electrical industry*

D

Die F.U.R. Wickeltechnologie GmbH ist ein zukunftsorientiertes Unternehmen für die Entwicklung und Produktion von Wickelmaschinen der Elektroindustrie. Die Innovationen finden u.a. Anwendung bei der Herstellung von:

- Heizelementen
- Strom- und Spannungstransformatoren
- Generatorstäbe
- Spulen für elektr. Motoren
- Windkraftspulen
- sowie bei Drosseln und EMV-Filter-Elementen u.s.w.

GB

The F.U.R. Wickeltechnologie GmbH is a future-oriented enterprise for the development and production of winding machines for the electrical industry. The innovations apply among other things with the production of:

- Heating elements
- Current and voltage transformers
- Generator bars
- Coils for electrical engines
- as well as with throttles and EMV filter elements etc.



Siegfriedstr. 60, D-10365 Berlin

Bei unserer umfangreichen Produktpalette findet die Baukastensystematik große Anwendung. Dies spiegelt sich in den einzelnen Produktgruppen wieder.

Durch intensive Zusammenarbeit mit den Kunden werden ständig neue mechanische Komponenten und elektrisch/elektronische Steuerungen entwickelt.

Der Kundenkreis im In- und Ausland wächst stetig aufgrund der intensiven Kundenberatung durch unser Ingenieurteam und nicht zuletzt durch die Weiterempfehlung unserer Kunden.

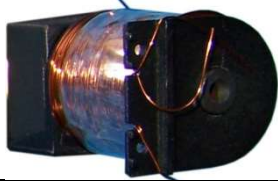
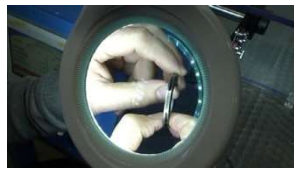
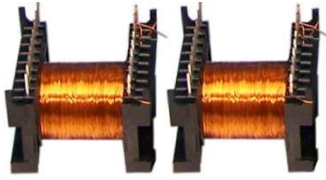
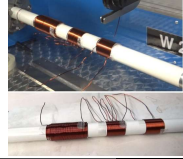
The modular system is widely used in our extensive product range. This is reflected in the individual product groups.

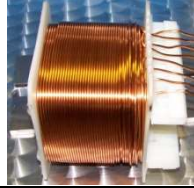
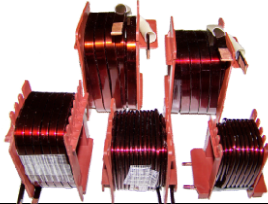
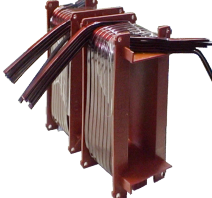
Through intensive collaboration with customers, new mechanical components and electrical/electronic controls are constantly being developed.

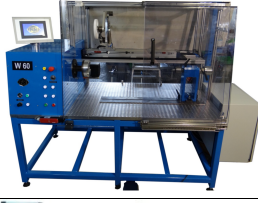
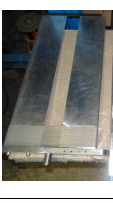
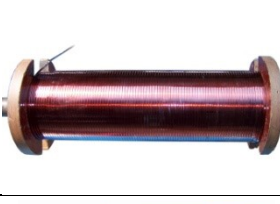
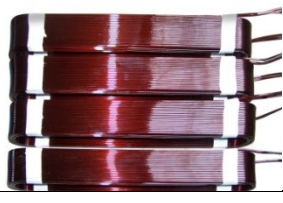
The customer base at home and abroad is constantly growing due to the intensive customer advice provided by our engineering team and, last but not least, through the recommendations of our customers.

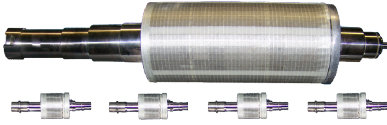
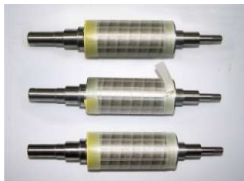
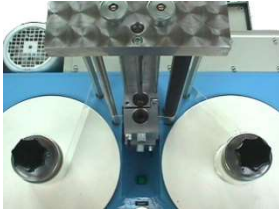
REFERENZEN

Siemens Group
Eaton Group
ABB Group
MTU Aero Engines
W. C. Heraeus GmbH
Max-Planck-Institut
Universal Pribor Ltd
Statron Gerätetechnik GmbH
Kern Antriebstechnik GmbH
Knorr-Bremse Group
Elin
DB Bahnbau
Bornemann Transformatorenbau
Ensto Novexia
SVEL
REHAU
Trelleborg Industri AB
Continental
Semperit
Boa Group
Windhösel GmbH

Maschinenbezeichnung	Abbildungen/Pictures	Musterbeispiel	Seite
W 10			10-11
W 10-S			12-13
W 10-DF			14-17
BW 10			18-19
W 15			20-21
W 15			22-23
W 15			24-25
W15-6			26-27
W20			28-29
W 20-4			30-31

Maschinenbezeichnung	Abbildungen/Pictures	Musterbeispiel	Seite
W 20-8			32-33
W 25-VS			34-35
W 25-2S			36-37
W 25-4S			38-39
W 25-5D			40-41
WH 25			42-43
W 30			44-47
W 30-Spezial			48-49
W 30-Spezial			50-51
W 40			52-53

Maschinenbezeichnung	Abbildungen/Pictures	Musterbeispiel	Seite
W 40/ATM 1-500			54-55
W 40-S			56-57
W 40-S			58-59
W 60			60-61
W 60-S			62-65
W 80-S			66-67
W 100-S			68-69
W 100			70-71

Maschinenbezeichnung	Abbildungen/Pictures	Musterbeispiel	Seite
RW 3			72-73
RW 60			74-75
RW 60			76-77
RW 30-S			78-79
BM-LÄUFER 1000			80-81
MDW 40			82-83
RAS 300			84-85

Lagenwickelmaschinen

Precision Fine Wire Winding Machine

Die Lagenwickelmaschinen sind äußerst stabile, universell einsetzbare Maschinen zum Wickeln von Lagenspulen wie Transformatoren-, Feld-, Apparate-, Scheiben-, Zylinderspulen usw..

Durch die elektronische Drehzahlregelung innerhalb der an Stufenscheibenpaaren vorwählbaren Drehzahlbereiche kann die Wickelgeschwindigkeit den Arbeitsbedingungen optimal angepasst werden. Über Klartextführung können Windungszahl (bei Meterzählrichtung in Meter), Drehzahl und Verlegungsbreite programmiert und gespeichert werden. Vor- und Rückwärtszählung ist möglich. Zum windungsgenauen Stoppen und drahttrissfreien Anlauf kann An- und Auslauf programmiert werden.

Der Drahtführer ist auf den Wickelkörper-Ø einstellbar.

Die Verlegungsumschaltung erfolgt mechanisch über Lagenendschalter bzw. elektronisch über Steuerung.

Bei verstellbaren Anschlagschaltern lässt sich die Wickelbreite grob einstellen, wobei die Anfahrnocken sowie die Drahtführerrolle mit einer zusätzlichen Feineinstellung versehen sind.

Die Einstellung des Verlegungsvorschubes erfolgt stufenlos und lässt sich während des Laufes korrigieren.

Das Gegenlager ist verstellbar. Die Maschine ist durch Verwendung bewährter Konstruktionselemente weitgehend wartungsfrei.

Korrosionsgefährdete Teile werden galvanisch behandelt. Alle Antriebe verfügen über genügend Reserven um eine höchstmögliche Lebensdauer auch unter schwersten Einsatzbedingungen zu erreichen.

Um ein spezifisches Angebot ausarbeiten zu können, bitten wir um Übersendung des ausgefüllten Fragebogens.

Die Umspulmaschinen der UWM-Reihe siehe Prospekt Umspulen.

Um ein spezifisches Angebot ausarbeiten zu können, bitten wir um Übersendung des ausgefüllten Fragebogens.

The especially sturdy layer winding machine is used for all kinds of layer windings of layer coils, such as transformer, field, instrument, disk cylinder coils etc..

The winding speed can be fitted optimally to the operating conditions by means of electronic speed control within ranges preselectable at pairs of stepped cones. By means of plain text, the user can program the machine with the number of winding rotations (fine adjustment), rotational speed and winding pitch. A bi-directional counter is also integrated. The machine can be programmed with start ramp speed and stop ramp speed.

The wire roller guide is adjustable to the diameter of the winding width.

The traverse is switched either mechanically by layer end switch or electronically by means of control.

The winding width can be adjusted by means of the adjustable stop switches, the starting cams as well as the wire guide roller featuring additional fine adjustment.

The pitch is infinitely variable and may be adjusted even whilst the machine is running.

The tailstock is adjustable. By use of well-tried design elements this machine is almost totally maintenance-free.

All parts of our machines are corrosion resistant. All drives have enough power for a long working life.

In order to offer you a specific machine, we would like to ask you to fill out the enclosed questionnaire and return it to us.

The rewinding machines the UWM-series, see brochure rewinding.

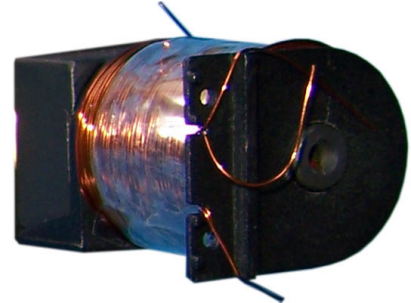
In order to offer you a specific machine, we would like to ask you to fill out the enclosed questionnaire and return it to us.



Präzisions-Feindraht-Wickelmaschine

Precision Fine Wire Winding Machine

W 10



Die W 10 ist eine besonders hocheffiziente Feindrahtwickelmaschine in kompakter Bauweise.

Sie ist standardmäßig als Einspindelmaschine konzipiert, ist aber auch zur Mehrfachwickelmaschine aufrüstbar.

Der Wickelprozess erfolgt automatisch in Abarbeitung des jeweils abgespeicherten und angewählten Programms. Eine SPS in Verbindung mit einer Klar-
textanzeige übernimmt sämtliche Steuerfunktionen.

Um eine vereinfachte und übersichtlichere Bedienung der Programmierung zu erreichen, wurde das Steuerpult mit einem Touchscreen-Display ausgestattet.

Durch erreichbare hohe Drehzahl, einfache Bedienung und automatischen Wickelablauf gewährleistet die W 10 eine rationelle und kostengünstige Fertigung.

Korrosionsgefährdete Teile werden oberflächen behandelt. Alle Antriebe verfügen über genügend Reserven, um eine höchstmögliche Lebensdauer auch unter extremen Einsatzbedingungen zu erreichen.

The W 10 is a compact special high speed fine wire winding machine and on a stable working construction.

It's conceived according to standard as a single head machine, is also upgradeable to a multi-winder.

The winding process is effected with processing a respective program selected from the program storage. The PLC effects all control functions in connection with clear text display as well as counting forward and backward. In order to achieve a simplified and clearer operation of programming, the control desk was equipped with a Touch screen display.

An extremely economical production is guaranteed, due to a high maximum speed, simple handling and the automatic winding process.

The machine will be produced with the famous quality of F.U.R. All parts of our machines are corrosion resistant. All drives have enough power for a long working life, even under the most strenuous operating conditions.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Runddraht-Ø	0,02 – 1,5 mm	Round wire Ø
Körperabmessungen (bewickelt)		Core dimensions
Wickeldurchmesser	max. 100 mm	Winding Ø
Wickeldrehzahlen	0 - 4000 1/min	Winding speed
Wickelmoment	1,7 Nm	Torque
Verlegebreite	Max. 100 mm	Shifting width
Vorschub	0,01 - 1,7 mm / U	Pitch range

<u>Standardausrüstung</u>		<u>Standard Equipment</u>	
Steuerung		Machine control	
Touchscreen-Display		Touch screen-Display	
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)		PLC (programmable logic controller)	
100 Programme – auf Anfrage mehr möglich		100 Programs – on request also more	
max. 16 Zyklen/Programm		max. 16 cycles/program	
Antrieb		Drives	
Wickelachse	elektronisch geregelter Drehstrom-Servomotor mit Bremse 0,8 kW	Winding axis	Three-phase servo motor controlled with brake 0.8 kW
Verlegeachse	Schrittmotor	Winding feed	Step motor

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>	
- Elektr. Anschluss	230 V/ 50 - 60 Hz/ 0,8kW	- Electric connection	
- Platzbedarf (L×B×H)	500 × 450 x 300mm	- Space required	
- Gewicht	ca. (approx.) 50 Kg	- Weight	

<u>Sonderzubehör</u>	<u>Special Accessories</u>
• Maschinentisch, Maschinenleuchte • Feindrahtführer (Rollenführer) RF15 für Mehrfachwindungen • Meterzähleinrichtung • Fußregler • Drahrücksprungsbremse • Anschlüsse: Netzwerkanschluss RJ45 Netzwerkanschluss RS232 Digitale Ein- Ausgänge	• Machine table, machine lamp • Additional roller guide RF15 for multiple winding • Meter counting device • Foot pedal control • Brake for wire offset • Connection: network connections RJ45 network connections RS232 Digital entrances and exits

Feindrahtführer RF15
Additional roller guide RF15

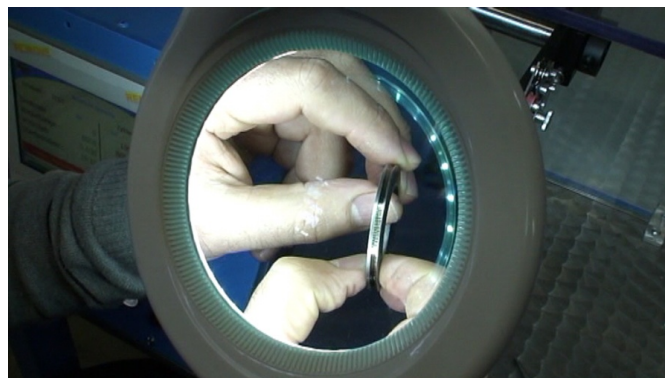
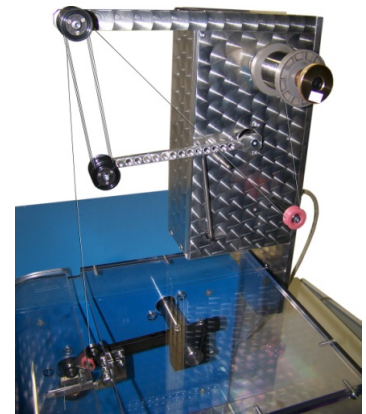
Drahtführer/Wire roller guide



Präzisions-Feindraht-Wickelmaschine

Precision Fine Wire Winding Machine

W 10-S



Die W10S ist eine spezielle Feindrahtwickelmaschine mit einem elektrisch geregelten angetriebenen Feindrahtablauf für besonders dünnen Draht. Sie ist mit einer Lupenlampe ausgestattet, die das Bestücken des sehr feinen Drahtes erleichtert. Der Wickelprozess erfolgt automatisch in Abarbeitung des jeweils abgespeicherten und angewählten Programms. Eine SPS in Verbindung mit einer Klar- textanzeige übernimmt sämtliche Steuerfunktionen. Um eine vereinfachte und übersichtlichere Bedienung der Programmierung zu erreichen, wurde das Steuerpult mit einem Touchscreen-Display ausgestattet. Durch einfache Bedienung und automatischen Feinwickelablauf gewährleistet die W 10 eine rationelle und kostengünstige Fertigung.

The W 10-S is a compact special high speed fine wire winding machine with an electrically controlled driven fine wire run for very thin wire.

It is equipped with a magnifying glass lamp, which facilitates the loading of very fine wire. The winding process is effected with processing a respective program selected from the program storage. The PLC with his clear text display guides all controls functions.

In order to achieve a simplified and clearer operation of programming, the control desk was equipped with a Touch screen display.

Due to it's easy use and automatic winding process the W10 offers an extremely economical productions.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Runddraht-Ø	0,02 – 0,07 mm	Round wire Ø
Körperabmessungen (bewickelt)		Core dimensions
Wickeldurchmesser	max. 100 mm	Winding Ø
Wickeldrehzahlen	0-200U/min	Winding speed
Vorschub	Max. 0,02 – 5,0mm	Pitch

<u>tandardausrüstung</u>		<u>Standard equipment</u>	
Steuerung		Machine control	
Touchscreen-Display		Touch screen-Display	
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)		PLC (programmable logic controller)	
50 Programme – auf Anfrage mehr möglich		50 Programs – on request also more	
Antrieb		Drives	
Wickelachse	elektronisch geregelter Drehstrom-Servomotor mit Bremse 0,2 kW	Winding axis	Three-phase servo motor controlled with brake 0.2 kW
Verlegeachse	Servomotor 0,1kW	Winding feed	Servo motor 0.1kW

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>	
- Elektr. Anschluss	230 V/ 50 - 60 Hz/ 1,1kW	- Electric connection	
- Platzbedarf (BxTxH)	650 × 810 x 1400mm	- Space required	
- Gewicht	ca. (approx.) 135 Kg	- Weight	

Sonderzubehör

- Maschinentisch, Maschinenleuchte
- Feindrahtführer
- Meterzähleinrichtung
- Fußregler
- Drahrücksprungsbremse

Special Accessories

- Machine table, machine lamp
- Additional roller guide RF15 for multiple winding
- Meter counting device
- Foot pedal control
- Brake for wire offset

Drahtführer/Wire roller guide

Feindrahtführer RF15
Additional roller guide RF15



Drahtablauf DAZ

- Elektrisch geregelter Feindrahtablauf für Drahtdurchmesser von 0,02 - 0,07mm
- Spulengröße max. DIN80 (liegend, horizontal ablaufend, Zugkraftgeregelt)



Externer Drahtablauf EDAZ 1

Der Feindrahtablauf kann mit einer Drahtspule über die Spulenaufnahme oder mit Drahttonne über den Drahtfuß betrieben werden.

Der Drahtablauf kann auch als feste Baugruppe an der Maschine montiert werden.

Für Drahtstärken von 0,01 – 1,15mm Ø
Weiteres Sonderzubehör auf Anfrage

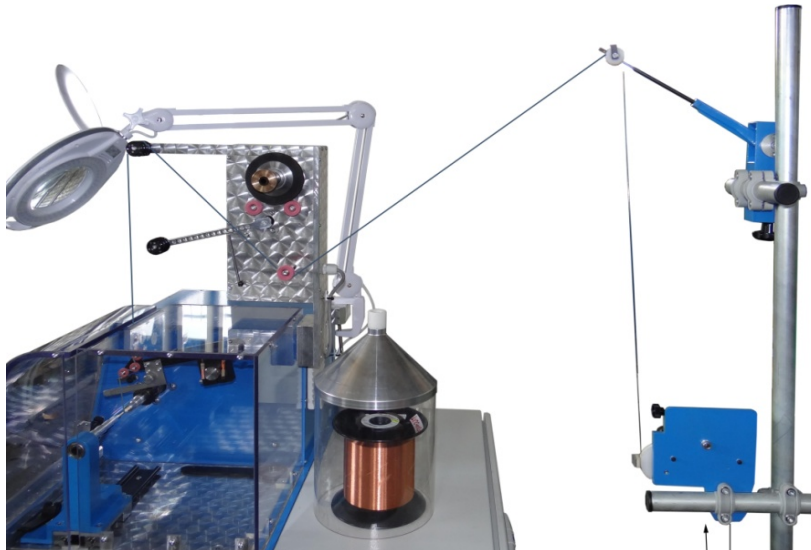


Further accessories on request

Präzisions-Feindraht-Wickelmaschine Precision Fine Wire Winding Machine

W 10-DF





Die W10-DF ist eine spezielle Feindrahtwickelmaschine mit elektrisch geregeltem, angetriebenem Feindrahtablauf EDAZ1, bzw. ADA1 für besonders dünnen Draht und externe Drahtabläufe der Serie DF für weitere Drahtstärken. Durch die Modifizierung mit verschiedenen Ablaufvorrichtungen ist die W10 für unterschiedlichste Wickelprozesse geeignet.

Sie ist mit einer Lupenlampe ausgestattet, welche das Drahtanlegen sehr dünner Drahtdurchmesser an die Spule erleichtert. Ebenso ist der Wickelverlauf dünner Drähte durch die Lupe besser zu verfolgen.

Der Wickelprozess erfolgt automatisch in Abarbeitung des jeweils abgespeicherten und angewählten Programms.

Eine SPS in Verbindung mit einer Klartextanzeige übernimmt sämtliche Steuerfunktionen. Das Steuerpult ist mit einem Touchscreen-Display ausgestattet.

Durch die einfache Bedienung gewährleistet die W 10 eine rationelle und kostengünstige Fertigung.

The W10-DF is a special fine wire winding machine with electrically controlled, driven fine wire run EDAZ1 or. ADA1 for particularly thin wire and external wire routines of the DF series for additional wire thicknesses. By modifying with various drainage devices, the W10 is suitable for a wide variety of winding processes.

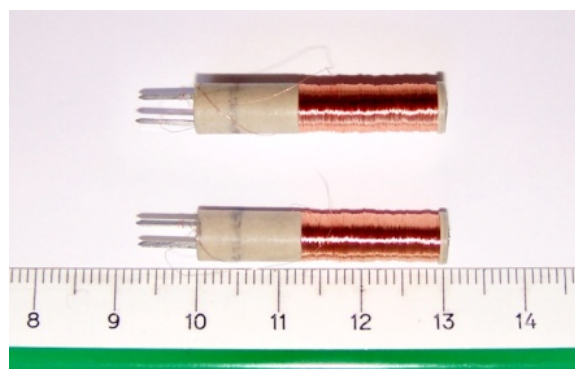
It is equipped with a magnifying lamp, which facilitates the wire application of very thin wire diameter to the coil. Similarly, the winding course of thin wires through the magnifying glass is easier to follow.

The winding process is effected with processing a respective program selected from the program storage.

The PLC with his clear text display guides all controls functions.

In order to achieve a simplified and clearer operation of programming, the control desk was equipped with a Touch screen display.

Due to it's easy use the W10 offers an extremely economical productions.



<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Mit Ablauf EDAZ1 /ADA1	0,02 – 0,1 mm	With Dereeler EDAZ1 / ADA1
Mit Ablauf DF	0,1 – 1,5 mm	With Dereeler DF
Körperabmessungen		Core dimensions
Wickeldurchmesser	max. 100 mm	Winding Ø
Wickelbreite	1 - 50 mm	Winding width
Wickeldrehzahlen	0-3000U/min Abhängig von der Drahtstärke Depending on the wire size	Winding speed
Vorschub	Max. 0,02 – 5,0mm	Pitch

<u>Standardausrüstung</u>		<u>Standard equipment</u>	
Steuerung		Machine control	
Touchscreen-Display		Touch screen-Display	
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)		PLC (programmable logic controller)	
50 Programme – auf Anfrage mehr möglich		50 Programs – on request also more	
Antrieb		Drives	
Wickelachse	elektronisch geregelter Drehstrom-Servomotor mit Bremse 0,2 kW	Winding axis	Three-phase servo motor controlled with brake 0.2 kW
Verlegeachse	Servomotor 0,1kW	Winding feed	Servo motor 0.1kW

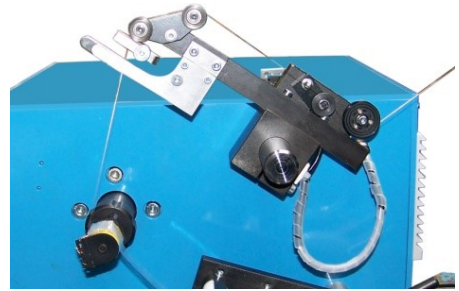
<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
Elektr. Anschluss	230 V/ 50 - 60 Hz/ 1,1 kW	Electric connection
Platzbedarf (BxTxH)	650-970 × 810-1410 x 1400-1900 mm	Space required
Gewicht	ca. (approx.) 135 Kg	Weight

<u>Sonderzubehör</u>	<u>Special accessories</u>
• Maschinentisch, Maschinenleuchte	• Machine table, machine lamp
• Feindrahtführer (Rollenführer) RF15 für Mehrfachwindungen	• Additional roller guide RF15 for multiple winding
• Meterzähleinrichtung	• Meter counting device
• Fußregler	• Foot pedal control
• Drahrücksprungsbremse	• Brake for wire offset

Drahtführer / Wire roller guide

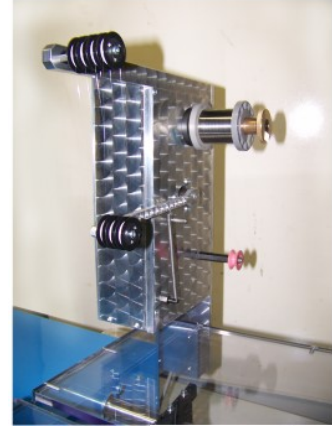
Feindrahtführer RF15

Additional roller guide RF15



Drahtablauf / Wire dereeler ADA 1

- Festes Modul an der Maschine
- Für Drahtstärken von 0,01 – 0,1 mm Ø
- Elektrisch geregelter Feindrahtablauf
- max. DIN80 (liegend, horizontal ablaufend, Zugkraftgeregelt)
- Fixed module on the machine
- For wire thicknesses of 0.01 - 0.1 mm Ø
- Electrically controlled fine wire dereeler
- max. DIN80 (horizontal, horizontal, traction-controlled)



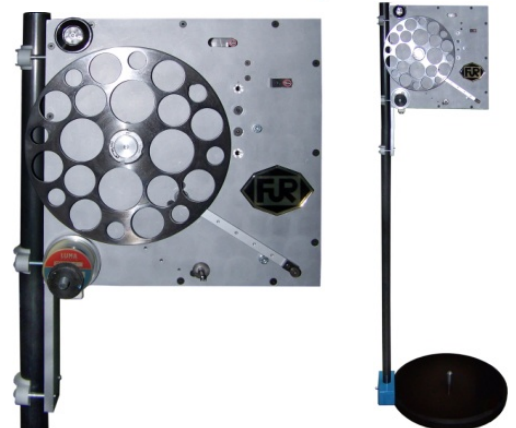
DF 100 Draht- / Wire- Ø 0,04 – 0,30 mm

DF 200 Draht- / Wire- Ø 0,20 – 0,90 mm



Externer Drahtablauf / External wire dereeler EDAZ 1

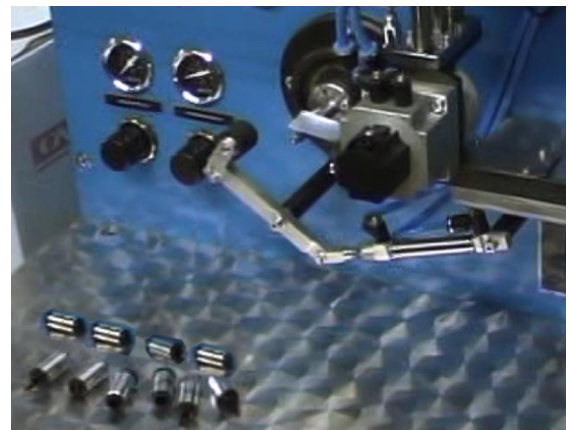
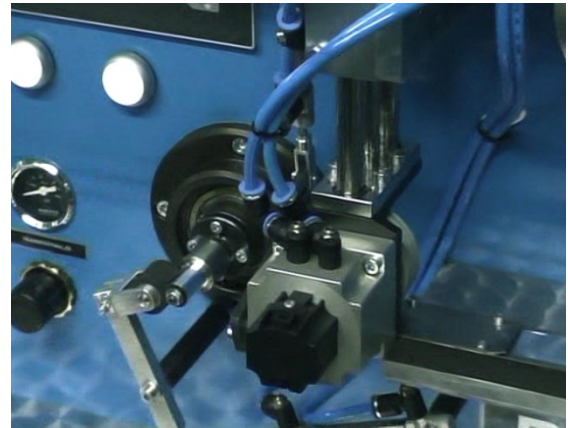
- Für Drahtstärken von 0,01 – 0,1 mm Ø
- Der Feindrahtablauf kann mit einer Drahtspule über die Spuleaufnahme oder mit Drahttonne über den Drahtfuß betrieben werden.
- Der Drahtablauf kann auch als feste Baugruppe an der Maschine montiert werden.
- For wire thicknesses of 0.01 - 0.1 mm Ø
- The fine wire drain can be operated with a wire spool over the spool holder or with a wire spool over the wire base.
- The wire drain can also be mounted as a fixed assembly on the machine.



Bandfolien-Wickelmaschine

Tape-foils Winding Machine

BW 10-S



Die BW 10-S ist eine Bandagiermaschine zum Aufwickeln von Alu-Folienstreifen auf einen Ferritkern.

Die benötigte Streifenlänge ist frei programmierbar und wird beim Wickelprozess automatisch abgeschnitten.

Die Befestigung der Alu-Streifen am Prozessanfang und –ende erfolgt manuell.

Der Wickelprozess erfolgt automatisch in Abarbeitung des jeweils abgespeicherten und angewählten Programms. Eine SPS in Verbindung mit einer Klartextanzeige übernimmt sämtliche Steuerfunktionen.

Um eine vereinfachte und übersichtlichere Bedienung der Programmierung zu erreichen, wurde das Steuerpult mit einem Touchscreen-Display ausgestattet.

The BW 10-S is a taping machine for winding aluminum foil strips onto a ferrite core.

The required strip length is freely programmable and is cut off automatically during the wrapping process.

The fastening of the aluminum strips at the beginning and end of the process is done manually.

The winding process is effected with processing a respective program selected from the program storage.

The PLC with his clear text display guides all controls functions.

In order to achieve a simplified and clearer operation of programming, the control desk was equipped with a Touch screen display.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Körperabmessungen (bewickelt)		Core dimensions
Wickeldurchmesser	max. 50 mm	Winding Ø
Folienbereich (andere Bereiche auf Anfrage möglich)	max. 22 mm	Foil area (other areas possible on request)
Abwickler für Alu-Folie		Unwinder for aluminum foil
Außendurchmesser:	max. 120 mm	Outer diameter:
Wickeldrehzahlen	0-500 U/min	Winding speed

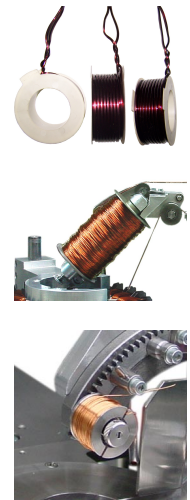
<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
Touchscreen-Display	Touch screen-Display
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)	PLC (programmable logic controller)
50 Programme – auf Anfrage mehr möglich	50 Programs – on request also more

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
- Elektr. Anschluss	230 V/ 50 - 60 Hz/ 1,0 kW	- Electric connection
- Platzbedarf (BxTxH)	800 × 8010 x 1200 mm	- Space required
- Gewicht	ca. (approx.) 170 Kg	- Weight

Präzisions-Feindraht-Wickelmaschine

Precision Fine Wire Winding Machine

W 15



Die W 15 ist eine besonders hochtourige Feindrahtwickelmaschine mit servogesteuerter Präzisionsführung.

Sie hat eine Schnellsicherungs-spannung am Reitstock. Sie eignet sich zur Einfach- wie auch Mehrfachwicklung von Relais-spulen, von kleinen Lagenspu-len, Kleintransformatoren, Tran-sistorausgangsüberträgern usw. mit hoher Windungszahl.

Durch erreichbare hohe Dreh-zahl, einfache Bedienung, Draht-risskontrolle und automatischen Wickelablauf gewährleistet die W 15 eine rationelle und kosten-günstige Fertigung.

Die einzelnen Betriebsarten werden mit einer SPS gesteuert. Um eine vereinfachte und über-sichtlichere Bedienung der Prog-rammierung zu erreichen, kann das Steuerpult mit einem Touchscreen-Display ausgestat-tet werden.



The W 15 is a compact special high speed fine wire winding machine with servo-controlled precision guidance. It has a fast action safety tensioner at the tailstock. This machine is suitable for single as well as multiple winding of relay coils, small layer coils, small transformers, transistor output connectors and so on, with high winding speed.

An extremely economical production is guaranteed, due to a high maximum speed, simple handling, wire break control and the automatic winding process.

The different operational modes are controlled with a PLC. In order to achieve a simplified and clearer operation of programming, the control desk can be equipped with a Touchscreen display.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Runddraht-Ø	0,02 - 1,5 mm	Round wire Ø
Körperabmessungen (bewickelt)		Core dimensions
Wickellänge	0,3 - 150 mm	Winding length
Wickeldurchmesser	max. 160 mm	Winding Ø
Wickeldrehzahlen (je nach Maschinentyp)	0 - 6000 1/min	Winding speed (depending on the machine type)
Verlegung	0,01 - 2,0 mm/U	Pitch range

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
Konventionelle Steuerung mit Windungs- oder Meterzähler 100 Programme /5 Zyklen Auf Kundenwunsch 500 Programme möglich	Servo- control with counter for number of windings or meters 100 programs/ 5 cycles At the customer's 500 programs possible
Antrieb	Drives
Elektronisch geregelter Servomotor (ca.0,8 KW)	Electronically controlled servo motor (approx. 0,8 KW)

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
Elektr. Anschluß	230 V/ 50 - 60 Hz/ 1,1 kW	Electric connection
Platzbedarf (LxBxH)	550 × 600 mm	Space required
Gewicht	ca. (approx.) 100 KG	Weight

Sonderzubehör

- Maschinentisch, Maschinenleuchte
- Wickelspindelkopf mit Spannzangen
- Feindrahtführer
- Mitlaufende Spitze (MK1)
- Meterzähleinrichtung
- Fußregler
- Drahrücksprungsbremse
- Aufsteckrollensystem für Klebeband

Feindrahtführer RF15 Additional roller guide RF15

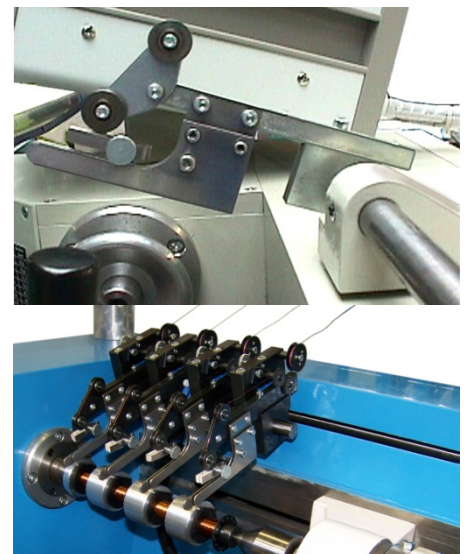
Feindrahtführer RF15 für Mehrfachwicklungen Additional roller guide RF15 for multiple winding

Weiteres Sonderzubehör auf Anfrage

Technische Änderungen vorbehalten
Abbildung entspricht nicht der Standardausführung

Special Accessories

- Machine table, machine lamp
- Spindle head with chucks (1 - 6,5 or 1,8 - 13 mm)
- Additional roller guide RF15 for multiple winding
- Rotating centre for high speeds (MK1)
- Meter counting device
- Foot pedal control
- Brake for wire offset
- Applying roll system for adhesive tape

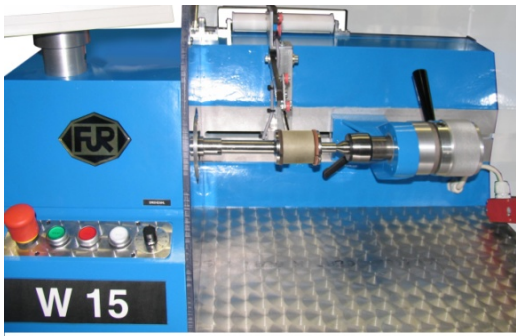


Further accessories on request

Design subject to change
Illustration not identical to standard design

Lagenwickelmaschine W15 in Kombination mit DF 200E Layer winding machine W 15 with DF 200E in Combination

W 15



Die W 15 / DF 200E sind in Kombination zum Umspulen von Drähten und Fäden von großen Standardspulen auf kleine Spezialspulen konzipiert worden.

Die Spulenaufnahme der W 15 wird pneumatisch zwischen Wickelspindel und Gegenlager gespannt.

Die aufzuwickelnden Fäden werden über einer Drahtführungseinheit mit Rollen auf die Spulenaufnahme geführt.

Die Spulenaufnahme der W 15 wird pneumatisch zwischen Wickelspindel und Gegenlager gespannt. Die Fadenverlegung erfolgt durch eine Servo-Linearantriebseinheit.

Der gesamte Umspulprozess erfolgt vollständig automatisch in Abarbeitung des jeweils abgespeicherten und angewählten Programms (50 Programme möglich).

Umfangreiches Zubehör ermöglicht die optimale Anpassung dieser robusten Universalmaschine an jede Wickelaufgabe.

Um eine vereinfachte und übersichtlichere Bedienung der Programmierung zu erreichen, wurde das Steuerpult mit einem Touchscreen-Display ausgestattet.

The W 15 / DF 200E have been designed in combination for rewinding wires and filaments from large standard spools to small special spools.

The reel seat of the W 15 is pneumatically tensioned between the winding spindle and the counter bearing.

The threads to be wound are guided over the wire guide unit with rollers on the spool mount.

The reel seat of the W 15 is pneumatically tensioned between the winding spindle and the counter bearing. The thread laying is done by a servo linear drive unit.

The entire rewinding process takes place completely automatically in the processing of the stored and selected program (50 programs possible).

Extensive accessories allow optimal adaptation of this robust universal machine to every winding task.

To achieve a simplified and clearer operation of the programming, the control panel has been equipped with a touch screen display.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical Data</u>
Wickelleistung (Drehzahl)	0 - 1500 1/min	Winding speeds
Wickelbreite	1 – 150 mm	Winding width
Wickeldurchmesser	Max 200 mm	pitch range
Wickellänge	10 – 200 mm	Winding length
Verlegebereich	0,02 – 5,0 mm/U	pitch range

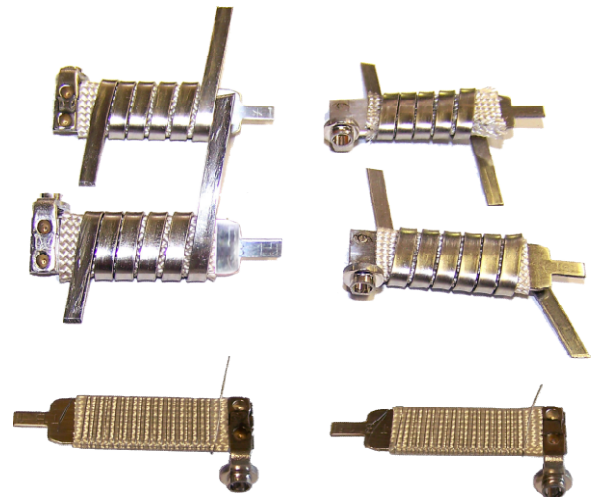
<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung) (max. 50 Programme / weitere auf Anfrage)	PLC (programmable logic controller) (Max. 50 programs / others on request)
Antrieb	Drives
Elektronisch geregelter Servomotor (ca.0,8 KW)	Electronically controlled servo motor (approx. 0,8 KW)

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	230 V+/-10 %, 50-60 Hz	Mains connection
Platzbedarf (LxBxH)	880 x 550 x 1500 mm	Space required
Masse	ca. (appr.) 160 kg (kgs)	weight

Präzisions-Feindraht-Wickelmaschine

Precision Fine Wire Winding Machine

W 15



Die W 15 ist eine spezielle Wickelmaschine zum automatischen Bewickeln von kleinen Flach-Spulen.

Die W 15 ist mit einer schwenkbaren Drahtführungsstation ausgestattet. Diese dient zum Richten und der Führung des Drahtes bzw. Metallbandes vor der eigentlichen Verarbeitung. Die Draht-Zustellung zur Spule erfolgt automatisch. Dadurch ist es möglich auch sehr kleine Spulen mit kräftigen Draht, bzw. Metallband zu bewickeln. Durch den Schwenkbereich der Drahtführungsstation im Zusammenspiel mit dem schwenkbaren Bandablauf kann der jeweilige Winkel der Metallband- bzw. Drahtverlegung exakt realisiert werden.

Die Spulenaufnahme erfolgt mit einem angetriebenen Gegenlager. Die Aufnahme der Spule wird durch eine federnd gelagerte Spulenspanneinheit unkompliziert realisiert.

Durch die einfache Bedienung und dem automatischen Wickelablauf gewährleistet die W 15 eine rationelle und kostengünstige Fertigung.

Die einzelnen Betriebsarten werden mit Hilfe einer SPS-Steuerung realisiert. Um eine vereinfachte und übersichtlichere Bedienung der Programmierung zu erreichen, ist die Maschine mit einem Touchscreen-Display ausgestattet.

The W 15 is a special winding machine for automatically winding small flat coils.

The W 15 is equipped with a swiveling wire guide station. This serves to straighten and guide the wire or metal tape before the actual processing. The wire is delivered to the reel automatically. This makes it possible to wind even very small coils with strong wire or metal band. Due to the swiveling range of the wire guide station in interaction with the swiveling tape dereeler, the respective angle of the metal tape or wire laying can be exactly realized.

The coil mounting takes place with a driven counter bearing. The installation of the coil is realized uncomplicated by a spring-loaded coil tensioning unit.

The simple operation and automatic winding process of the W 15 ensures efficient and cost-effective production.

The different operational modes are controlled with a PLC. In order to achieve a simplified and clearer operation of the programming, the control panel is equipped with a touch screen display.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical Data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Runddraht-Ø	0,1 – 0,5 mm	Round wire Ø
Flach	0,75 – 3,0 mm	Flat wire Ø
Körperabmessungen (bewickelt)		Core dimensions
Wickellänge	bis 50 mm	Winding length
Wickeldurchmesser	max. 50 mm	Winding Ø
Wickeldrehzahlen	0 - 1000 U/min	Winding speed
Verlegung	0,01 – 2,0 mm/U/mm/rev	Pitch range

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard Equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS mit Servo Controller	PLC with Servo Controller
50 Programme, insgesamt 8 Zyklen	50 programs, a total of 8 cycles
Antrieb	Drives
Elektronisch geregelter Servomotor (ca.0,8 KW)	Electronically controlled servo motor (approx. 0,8 KW)

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
Elektr. Anschluß	380-400 V/ 3 Ph/50 - 60 Hz AC	Electric connection
Platzbedarf (L × B × H)	ca.1360 x 700 x 1700 mm	Space required (L x W x H)
Gewicht	ca. (approx.) 320 KG	Weight

Präzisions-Feindraht-Wickelmaschine Precision Fine Wire Winding Machine

W 15-6



Die Lagenwickelmaschine W 15-5 ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von Lagen-
spulen unterschiedlicher Durchmesser.

Sie ist für Rund- und Flachdrahtwickeln konzipiert.

Die W 15-6 ist mit einer mechanischem Gegenlager- incl. Werkstücksaufnahme und mit einer Drahtführungseinheit mit 6 Drahtführern ausgestattet.

Der Antrieb der Verlegung ist mit der Wickelspindel gekoppelt und erfolgt über einen Servomotor.

Aufgrund der physikalischen und geometrischen Eigenschaften des zu bewickelnden Körpers, ist die Maschine mit einem mechanischen Gegenlager ausgerüstet, sowie mit einem Drahtführerset für gleichzeitiges Bewickeln von bis zu 6 Spulen. Auf Grund dieser Eigenschaften ist die Maschine mit einer verstärkten Linearachse und sechs Drahtführern ausgestattet.

Dabei ist unbedingt zu beachten, dass alle sechs zu bewickelnden Körper die gleiche Geometrie haben müssen und mit dem gleichen Draht bewickelt werden müssen.

Die Programmierung erfolgt über eine SPS-Steuerung. Die Steuerung der Maschine wird über ein Bedienpult und zusätzlichen Funktionstastern, am Maschinengehäuse befindlich, ausgeführt.

Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Sämtliche Wickelparameter (Wickeldrehzahl, Drehrichtung der Spindel, Verlegevorschub, Windungszahl sowie Spulenparameter (Teach-In-Verfahren) werden über eine Touchscreen-Display-Bedienerführung eingegeben. Der Wickelprozess erfolgt automatisch in Abarbeitung des jeweils abgespeicherten und angewählten Programms (50 Programme möglich).

The layer winding machine W 15-5 is an extremely stable, universally applicable machine for winding layer coils of different diameters.

It is designed for round and flat wire wrapping.

The W 15-6 is equipped with a mechanical counter bearing incl. Workpiece holder and with a wire guide unit with 6 wire guides.

The drive of the installation is coupled with the winding spindle and takes place via a servomotor.

Due to the physical and geometrical characteristics of the body to be wound, the machine is equipped with a mechanical counter bearing and with a wire guide set for simultaneous winding of up to 6 spools. Due to these characteristics, the machine is equipped with a reinforced linear axis and six wire guides.

It is important to note that all six bodies to be wound must have the same geometry and be wound with the same wire.

Programming is done via a PLC control. The control of the machine is carried out via a control panel and additional function keys located on the machine housing.

Thanks to the electronic speed control, the winding speed can be infinitely and thus optimally adapted to the working conditions.

All winding parameters (winding speed, direction of rotation of the spindle, installation feed rate, number of turns as well as coil parameters (teach-in procedure) are entered via a touch screen display operator guidance.) The winding process is carried out automatically in processing of the stored and selected program (50 programs possible).

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Körperabmessungen (bewickelt)		Core dimensions
Wickellänge	10 - 120 mm max. 6 Spulen	Winding length
Wickeldurchmesser	max. 125 mm	Winding Ø
Wickelbreite	10 - 200 mm (6 Stück Spulen)	Winding width
Wickeldrehzahlen	0 - 6000 1/min	Winding speed
Verlegung	0,1 - 10,0 mm/U	Pitch range

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS mit Servo Controller	PLC with servo controller

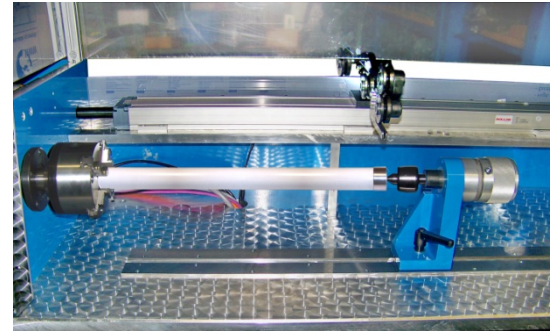
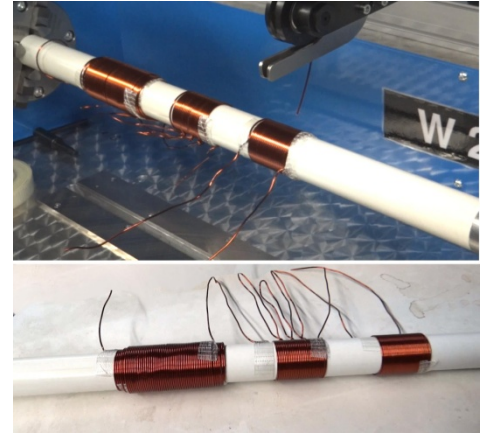
<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
- Elektr. Anschluß	230V+/-10%; 50 Hz	- Electric connection
- Platzbedarf (L×B×H)	ca.1900mm x 600mm x 1800 mm	- Space required
- Gewicht	ca. (approx.) 160 KG	- Weight

<u>Sonderzubehör</u>		<u>Special accessories</u>
	DF 200	
Drahtbereich	Ø 0,20 – 0,90 mm	Wire range
Max. Spulengröße	250 mm DIN 46399	Max. Coil size

Lagenwickelmaschine Layer winding Machine

-mit Kammersprungtechnik
-with chamber jump technique

W 20



Die Lagenwickelmaschine W 20 ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von kurzen und langen Spulen unterschiedlicher Durchmesser.

Sie ist mit servo-betriebener Präzisionsführung, zweistufigem Getriebe und mechanischem Gegenlager ausgestattet. Die Spulenaufnahme der Wickelkörper erfolgt Spindel-seitig über ein 4-Backenfutter.

Mittels eines zweistufigen, automatischen Getriebes ist es möglich, optimal Wickelmoment und Drehzahl für unterschiedliche Drahtstärken und Körpergeometrien einfach anzupassen.

Weiterhin ist es mit der sogenannten Kammersprungtechnik möglich bis zu 8 Spulen hintereinander herzustellen, ohne den Draht zwischen den Spulen zu trennen.

Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit, innerhalb der jeweils gewählten Übersetzung des Programms, stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Windungszahl sowie Geschwindigkeit werden über eine Touchscreen-Display-Bedienführung eingegeben.

Alle Teile der Maschine sind korrosionsgeschützt. Alle Antriebe verfügen über genügend Reserven um eine höchstmögliche Lebensdauer auch unter erschwerten Einsatzbedingungen zu erreichen.

The layer winding machine W 20 is an extremely stable, universally applicable machine for winding short and long spools of different diameters.

It is equipped with a servo-operated precision guide, two-stage gear and mechanical counter bearing. The bobbin is picked up by a 4-jaw chuck on the spindle side.

Using a two-stage, automatic gearbox, it is possible to easily adjust optimal winding torques and speed for different wire sizes and body geometries.

Furthermore, with the so-called chamber jump technology it is possible to produce up to 8 coils in a row without disconnecting the wire between the coils.

Due to the electronic speed control, the winding speed, will be optimally adapted to the working conditions, whatever ratio is chosen by the stepless programs.

Turns and speed are entered via a touch screen operator guidance.

All parts of our machines are corrosion resistant. All drives have enough power for a long working life, even under heavy duty.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Drahtstärken:		Wire sizes:
Runddraht-Ø	0,05 – 3,5 mm	Round wire-Ø
Flachdraht (max. 4 Drähte gleichzeitig)	Auf Anfrage on demand	Flat wire (max. 4 wires at the same time)
Spulenabmessungen:		Coil dimensions:
Wickelbreite	max. 800 mm	Winding width
Spitzenabstand	max. 600 mm	Distance
Aufspannlänge	max. 1000 mm	Clamping length
Wickeldurchmesser	max 200 mm	Winding diameter
Verlegebereich: Andere Verlegebereiche möglich	0,1 – 10,0 mm/U	Feed sector: Other laying areas possible
Wickelgeschwindigkeit Abhängig von Drahtdurchmesser	Stufe 1: 0-3000 U/min / 15,75 Nm Stufe 2: 0-750 U/min / 63 Nm	winding speed Depending on the wire diameter

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)	PLC (programmable logic controller)
Fußpedal	Pedal

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	380-400 V / 3 Ph / 50-60 Hz, AC	Mains connection
Platzbedarf (LxBxH)	ca.1900 mm x 600 mm x 1870 mm	Space required
Masse	Ca. 350 kg	Weight



Höhenverstellbarer Tisch ist auch als Option verfügbar.

Height adjustable table is also available as an option.

Lagenwickelmaschine Layer Winding Machine

W 20-4



Die Lagenwickelmaschine W 20-4 ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von Lagen-
spulen unterschiedlicher Durchmesser und Geometrien.
Sie ist für Rund- und Flachdrahtwickeln konzipiert.

Das Besondere an dieser Maschine ist, dass sie zum Ei-
nen, ähnlich der W 15-6 nur Einzelspulen und zum Ande-
ren aber, mit entsprechender Werkstücksaufnahme, Dop-
pelspulen mit Wickelsprung produzieren kann. Das heißt,
in diesem Fall wird der Wickelvorgang aufgrund der be-
sonderen Wickelweise nur mit 2 Drahtführer betrieben.

Aufgrund der physikalischen und geometrischen Eigen-
schaften des zu bewickelnden Körpers, ist die Maschine
mit einem mechanischen Gegenlager ausgerüstet, sowie
mit einem Drahtführer für gleichzeitiges Bewickeln von
bis zu 4 Spulen. Auf Grund dieser Eigenschaften ist die
Maschine mit einer verstärkten Linearachse und vier Draht-
führern ausgestattet.

Dabei ist unbedingt zu beachten, dass alle vier zu bewi-
ckelnden Körper die gleiche Geometrie haben und mit der
gleichen Drahtstärke bewickelt werden müssen.

Die Programmierung erfolgt über eine SPS-Steuerung. Die
Steuerung der Maschine wird über ein Bedienpult und zu-
sätzlichen Funktionstastern, am Maschinengehäuse befind-
lich, ausgeführt.

Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wi-
ckelgeschwindigkeit stufenlos und somit optimal den Ar-
beitsbedingungen angepasst werden.

Sämtliche Wickelparameter werden über eine
Touchscreen-Display-Bedienerführung eingegeben. Der
Wickelprozess erfolgt automatisch in Abarbeitung des je-
weils abgespeicherten und angewählten Programms (50
Programme möglich).

The layer winding machine W 20-4 is an extremely
stable, universally applicable machine for winding
layer coils of different diameters and geometries.

It is designed for round and flat wire wrapping.

The special feature of this machine is that on the
one hand, similar to the W 15-6, it can only produce
single coils and, on the other hand, with the corres-
ponding workpiece fixture, double coils with winding
jumps. That is, in this case, the winding process is
operated only with 2 wire guide due to the special
winding.

Due to the physical and geometrical characteristics
of the body to be wound, the machine is equipped
with a mechanical counter bearing and with a wire
guide set for simultaneous winding of up to 4
spools. Due to these characteristics, the machine is
equipped with a reinforced linear axis and four wire
guides.

It is important to note that all four bodies to be
wound must have the same geometry and be
wound with the same wire strength.

Programming is done via a PLC control. The control
of the machine is carried out via a control panel and
additional function keys located on the machine
housing.

Thanks to the electronic speed control, the winding
speed can be infinitely and thus optimally adapted
to the working conditions.

All winding parameters are entered via a touch
screen display operator guidance. The winding
process is carried out automatically in processing of
the stored and selected program (50 programs
possible).

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Körperabmessungen (bewickelt)		Core dimensions
Wickelbreite	10 - 210 mm	Winding width
Wickeldurchmesser	max. 210 mm	Winding Ø
Wickeldrehzahlen	0 - 1000 1/min	Winding speed
Verlegung	0,1 - 10,0 mm/U	Pitch range

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS mit Servo Controller	PLC with servo controller

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
Elektr. Anschluß	230 V+/-10 %; 50 Hz	Electric connection
Platzbedarf (LxBxH)	ca.1620 mm x 600 mm x 1620 mm	Space required
Gewicht	ca. (approx.) 310 KG	Weight

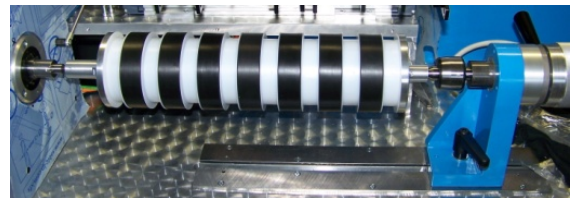
<u>Sonderzubehör</u>		<u>Special accessories</u>
	DF 300	
Drahtbereich	Ø 0,3 – 2,0 mm	Wire range
Max. Spulengröße	max. 250 mm	Max. Coil size

Präzisions-Feindraht-Wickelmaschine

Precision Fine Wire Winding Machine



W 20-8



Die Lagenwickelmaschine W 20 ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von Lagen spulen unterschiedlicher Durchmesser. Es können auf einer Wickelwelle bis zu 8 Spulen gleichzeitig gewickelt werden.

Aufgrund der physikalischen und geometrischen Eigenschaften des zu bewickelnden Komplettkörpers, ist die Maschine mit einem mechanischen Gegenlager ausgerüstet, sowie mit einem Drahtführerset für gleichzeitiges Bewickeln von bis zu 8 Spulen. Auf Grund dieser Eigenschaften ist die Maschine mit einer verstärkten Linearachse ausgestattet.

Dabei ist unbedingt zu beachten, dass alle acht zu bewickelnden Körper die gleiche Geometrie haben müssen und mit dem gleichen Draht bewickelt werden müssen.

Der Antrieb der Verlegung ist mit der Wickelspindel gekoppelt und erfolgt über einen Servomotor.

Die Zuführung der Drähte erfolgt durch 4 mechanisch gebremste Doppel-Drahtabläufe AS 600-DUO.

Die Programmierung erfolgt über eine SPS-Steuerung. Die Steuerung der Maschine wird über ein Bedienpult und zusätzlichen Funktionstastern, am Maschinengehäuse befindlich, ausgeführt.

Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Sämtliche Wickelparameter (Wickeldrehzahl, Drehrichtung der Spindel, Verlegevorschub, Drahtlänge sowie Spulenparameter (Teach-In-Verfahren) werden über eine Touchscreen-Display-Bedienerführung eingegeben. Der Wickelprozess erfolgt automatisch in Abarbeitung des jeweils abgespeicherten und angewählten Programms (50 Programme möglich).

The layer winding machine W 20 is an extremely stable, universally applicable machine for winding layer spools of different diameters. It can be wound on a winding shaft up to 8 coils simultaneously.

Due to the physical and geometric characteristics of the complete body to be wound, the machine is equipped with a mechanical counter bearing and with a wire guide set for simultaneous winding of up to 8 coils. Due to these characteristics, the machine is equipped with a reinforced linear axis.

It is important to note that all eight bodies to be detected must have the same geometry and be wound with the same wire.

The drive of the installation is coupled with the winding spindle and takes place via a servomotor. The wires are fed by 4 mechanically braked double wire outlets AS 600-DUO.

Programming is done via a PLC control. The control of the machine is carried out via a control panel and additional function keys located on the machine housing.

Thanks to the electronic speed control, the speed can be infinitely and optimally adapted to the working conditions.

All winding parameters (winding speed, direction of rotation of the spindle, installation feed, wire length and reel parameters (teach-in procedure) are entered via a touch screen display user interface.) The rewinding process is carried out automatically in the respective stored and selected program (50 programs possible).

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Runddraht-Ø	0,1 - 1,2 mm	Round wire Ø
Runddraht Ø Stahl-	0,6 - 1,0 mm	Round wire Ø Steel
Körperabmessungen (bewickelt)		Core dimensions
Wickellänge	10 - 120 mm	Winding length
Wickeldurchmesser	max. 200 mm	Winding Ø
Wickelbreite	10 - 450 mm (8 Stück Spulen)	Winding width
Wickeldrehzahlen	0 - 500 1/min	Winding speed
Verlegung	0,1 - 5,0 mm/U	Pitch range

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS mit Servo Controller	PLC with servo controller

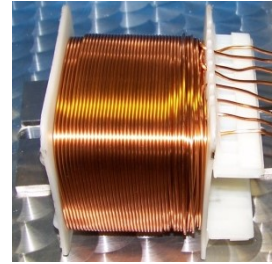
<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
Elektr. Anschluß	380-400 V / 3 Ph / 50-60 Hz, AC	Electric connection
Platzbedarf (LxBxH)	ca. 1250 mm x 460 mm x 1800 mm	Space required
Gewicht	ca. (approx.) 320 KG	Weight

<u>Sonderzubehör</u>		<u>Special accessories</u>
AS 600-DUO	Abmessungen nach Lieferspulen DIN46399 Dimensions according to delivery coils DIN 46399	AS 600-DUO
Draht-Ø	ca. 0,5 – 0,3 mm	Wire-Ø
Flanschdurchmesser	Ø 200 – 500 mm	Flange diameter
Ablaufspulenbreite	200 – 430 mm	Drain coil width
Zentralwelle	Ø 25 h11	central shaft

Lagenwickelmaschine

Layer winding Machine

W 25-VS



Die Lagenwickelmaschine W 25-VS ist eine vereinfachte, aber äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von kleinen Lagenspulen, Kleintransformatoren, Relaispulen usw..

Durch die hohen Drehzahlen ist sie trotz einfacher Bedienung für rationelles Wickeln in hoher Produktivität einzusetzen.

Durch das vorwählbare Zählwerk für Vorwärts und Rückwärtszählung in beiden Verlegungsrichtungen wird die Maschine kurz vor Erreichen der Endwindungszahl auf einen Schleichgang herunter gebremst. Dadurch wird die Wicklung bei Erreichen der Endwindungszahl windungsgenau gestoppt. Leuchttaster dienen zum Anzeigen und Umschalten der Wickelrichtung von Hand.

Durch stufenlose Verstellung lässt sich der Verlegungsvorschub genau dem Drahtdurchmesser anpassen.

Der Verlegeschlitten lässt sich durch Auskuppeln des Verlegevorschubes leicht mittels Handrad an jede beliebige Position führen.

Alle Teile der Maschine sind korrosionsgeschützt. Alle Antriebe verfügen über genügend Reserven um eine höchstmögliche Lebensdauer auch unter erschwerten Einsatzbedingungen zu erreichen.

The W 25-VS layer winding machine is a simplified but extremely stable, universally applicable machine for winding small position coils, small transformers, relay coils, etc.

Due to the high winding speeds, it can be used for efficient winding in high productivity.

Due to the preselectable counter for forward and backward counting in both directions of displacement, the machine is braked down to a creep speed and shortly before the end winding number is reached the machine will be stopped.

Light switches are used to display and change the winding direction by hand.

The adjustment feed can be precisely adjusted to the wire diameter by infinitely variable adjustment.

The coupling can be easily guided by handwheel to any position by disengaging the installation feed.

All parts of our machines are corrosion resistant. All drives have enough power for a long working life, even under heavy duty.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>	
Drahtstärke		Wire size	
Runddraht-Ø	0.15 – 2,6 mm	Round wire-Ø	
Spulenabmessungen		Coil dimensions	
Wickelbreite	max. 500 mm	Winding width	
Wickeldurchmesser	max. 250 mm	Winding diameter	
Verlegebereich	0,1 – 10.0 mm/U	Feed sector	
Wickelgeschwindigkeit	max. 1000 U/min	winding speed	

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>	
elektrischer Anschluss	230 V / 1 Ph, AC, 50-60 Hz / 2,5 kW	Mains connection	
Platzbedarf (LxBxH)		Space required	
Maschine	Ca. 1250 mm x 850 mm x 450-830 mm	Machine	
Schaltschrank	Ca. 450 mm x 230 mm x 550 mm	Switch cabinet	
Masse	Ca. 160 kg	Weight	

Lagenwickelmaschine Layer winding Machine

W 25-2S



Die Lagenwickelmaschine W 25-2S-Verstärkt ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von Lagenspulen unterschiedlicher Durchmesser.

Sie ist mit servogesteuerter Präzisionsführung, inklusive Werkstückaufnahme und mechanischem Gegenlager ausgestattet.

Die W 25-2S-V ist speziell für Flachdrahtwickeln konzipiert.

Es ist möglich bis zu 2 Spulen gleicher Geometrie in der Maschine aufzunehmen und gleichzeitig mit max. 4 Drähten zu bewickeln.

Auf Grund dieser Eigenschaften ist die Maschine mit einer verstärkten Linearachse und vier Drahtführern ausgestattet. Jeder Drahtführer verfügt über eine pneumatisch betriebenen Andruckrolle, die einen gleichmäßigen Andruck des Drahtes realisiert.

Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit, innerhalb der jeweils gewählten Übersetzung des Programms, stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Windungszahl sowie Geschwindigkeit werden über eine Touchscreen-Display-Bedienerführung eingegeben.

Alle Teile der Maschine sind korrosionsgeschützt. Alle Antriebe verfügen über genügend Reserven um eine höchstmögliche Lebensdauer auch unter erschwerten Einsatzbedingungen zu erreichen.

The layer winding machine W 25-2S-V is an extremely sturdy, all-purpose machine for winding layer coils of various diameters.

It is equipped with a servo controlled precision guidance, including workpiece holder and mechanical counter bearing rack.

The W 25-2S-V is specially designed for flat wire winding.

It is possible to take up to 2 coils of the same geometry in the machine and at the same time with max. winding 4 wires.

Due to these characteristics, the machine is equipped with a strengthened linear axis and four wire guides. Each wire guide has a pneumatic contact pressure roller, which realizes a uniform contact pressure of the wire.

Due to the electronic speed control, the winding speed, will be optimally adapted to the working conditions, whatever ratio is chosen by the stepless programs.

Turns and speed are entered via a touch screen operator guidance.

All parts of our machines are corrosion resistant. All drives have enough power for a long working life, even under heavy duty.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Drahtstärken		Wire sizes
Runddraht-Ø	Auf Anfrage	Round wire-Ø
Flachdraht (max. 4 Drähte gleichzeitig)	max. 10 x 3 mm	Flat wire (max. 4 wires at the same time)
Spulenabmessungen		Coil dimensions
Wickelbreite	max. 10 – 100 mm	Winding width
Wickeldurchmesser	max 100 mm	Winding diameter
Verlegebereich	0,1 – 15.0 mm/U	Feed sector
Wickelgeschwindigkeit	max. 100 U/min	winding speed

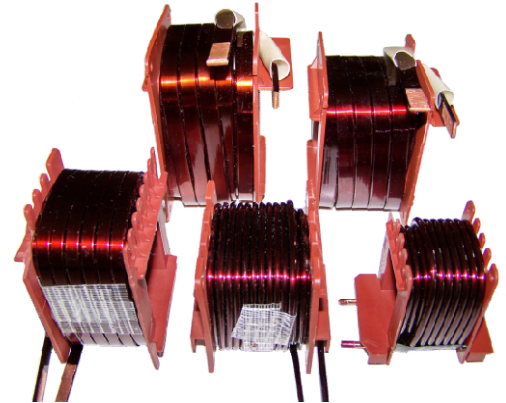
<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)	PLC (programmable logic controller)

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	380-400 V / 3 Ph / 50-60 Hz, AC	Mains connection
Platzbedarf (LxBxH)	Ca. 1900 mm x 700 mm x 1420 mm	Space required
Masse	Ca. 470 kg	Weight

Lagenwickelmaschine

Layer winding machine

W 25-4S



Die Lagenwickelmaschine W 25-4S ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von Lagenspulen unterschiedlicher Durchmesser.

Sie ist mit servogesteuerter Präzisionsführung, inklusive Werkstückaufnahme und mechanischem Gegenlager ausgestattet.

Die W 25-4S ist für Rund- und Flachdrahtwickeln konzipiert.

Es ist möglich bis zu 4 Spulen gleicher Geometrie in der Maschine aufzunehmen und gleichzeitig mit rundem oder aber flachem CU-Draht zu bewickeln.

Auf Grund dieser Eigenschaften ist die Maschine mit einer verstärkten Linearachse und vier Drahtführern ausgestattet. Jeder Drahtführer verfügt über eine pneumatisch betriebenen Andruckrolle, die einen gleichmäßigen Andruck des Drahtes realisiert.

Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit, innerhalb der jeweils gewählten Übersetzung des Programms, stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Windungszahl sowie Geschwindigkeit werden über eine Touchscreen-Display-Bedienung eingegeben.

Alle Teile der Maschine sind korrosionsgeschützt. Alle Antriebe verfügen über genügend Reserven um eine höchstmögliche Lebensdauer auch unter erschwerten Einsatzbedingungen zu erreichen.

The layer winding machine W 25-4S is an extremely sturdy, all-purpose machine for winding layer coils of various diameters.

It is equipped with a servo controlled precision guidance, including workpiece holder and mechanical counter bearing rack.

The W 25-4S is designed for round and flat wire winding.

It is possible up to 4 coils of identical geometry to be incorporated into the machine and to wind simultaneously with the run-flat or Cu wire.

Due to these characteristics, the machine is equipped with a strengthened linear axis and four wire guides. Each wire guide has a pneumatic contact pressure roller, which realizes a uniform contact pressure of the wire.

Due to the electronic speed control, the winding speed, will be optimally adapted to the working conditions, whatever ratio is chosen by the stepless programs.

Turns and speed are entered via a touch screen operator guidance.

All parts of our machines are corrosion resistant. All drives have enough power for a long working life, even under heavy duty.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Drahtstärken		Wire sizes
Runddraht-Ø	0.01 – 3.0 mm	Round wire-Ø
Flachdraht	max. 8 x 2.5 mm	Flat wire
Spulenabmessungen		Coil dimensions
Wickelbreite	max. 10 – 100 mm	Winding width
Wickeldurchmesser	max 100 mm	Winding diameter
Verlegebereich:	0,1 – 10.0 mm/U	Feed sector:
Wickelgeschwindigkeit	max. 300 U/min	winding speed

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)	PLC (programmable logic controller)

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	380-400 V / 3 Ph / 50-60 Hz, AC	Mains connection
Platzbedarf (LxBxH)	Ca. 1910 mm x 700 mm x 2200 mm	Space required
Masse	Ca. 300 kg	Weight

Lagenwickelmaschine

Layer winding Machine

W 25-5D



Die Lagenwickelmaschine W 25-5D ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von Lagenspulen unterschiedlicher Durchmesser.

Sie ist mit servo-gesteuerter Präzisionsführung, inklusive Werkstückaufnahme und mechanischem Gegenlager ausgestattet.

Sie ist für Rund- und Flachdrahtwickeln konzipiert.

Mit dieser Ausführung ist es möglich bis zu 5 Flach-Drähte als Drahtfach gleichzeitig auf die Spule zu wickeln.

Das heißt, es werden in einem Zyklus gleich 5 Lagen auf die Spule gewickelt.

Die Maschine ist mit einer sehr starken pneumatisch betriebene Andruckrolle, die auf ganzer Spulenbreite innerhalb der Spulenflansche versenkt wird, ausgestattet.

Damit wird der Anpressdruck beim Bewickeln des Drahtfaches gleichmäßig auf die komplette Wickelfläche ausgeführt und somit ein sehr sauberes Wickelbild realisiert.

Auf Grund dieser Eigenschaften ist die Maschine mit einer verstärkten Linearachse ausgestattet.

Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit, innerhalb der jeweils gewählten Übersetzung des Programms, stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Windungszahl sowie Geschwindigkeit werden über eine Touchscreen-Display-Bedienerführung eingegeben.

Alle Teile der Maschine sind korrosionsgeschützt.

The layer winding machine W 25 is an extremely sturdy, all-purpose machine for winding layer coils of various diameters.

It is equipped with a servo controlled precision guidance, including workpiece holder and mechanical counter bearing rack.

It is designed for round and flat wire winding.

With this design, it is possible to wind up to 5 flat wires as a wire compartment at the same time on the coil.

That is, it will be wound with a cycle equal to 5 layers on the spool.

The machine is equipped with a very strong pneumatically operated pressure roller, which is sunk over the entire coil width within the spool flanges. Thus, the contact pressure when winding the wire compartment is performed evenly on the entire winding surface and thus realized a very clean winding pattern.

Due to these characteristics, the machine is equipped with a reinforced linear axis.

Due to the electronic speed control, the winding speed, will be optimally adapted to the working conditions, whatever ratio is chosen by the stepless programs.

Turns and speed are entered via a touch screen operator guidance.

All parts of our machines are corrosion resistant.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Drahtstärken		Wire sizes
Runddraht-Ø	Option	Round wire-Ø
Flachdraht	max. 5 x 2.0 mm x 5-lagig	Flat wire
Spulenabmessungen		Coil dimensions
Wickelbreite	max. 10 – 100 mm	Winding width
Wickeldurchmesser	max 100 mm	Winding diameter
Verlegebereich:	0,1 – 15.0 mm/U	Feed sector:
Wickelgeschwindigkeit	max. 100 U/min	winding speed

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)	PLC (programmable logic controller)

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	380-400 V / 3 Ph / 50-60 Hz, AC	Mains connection
Platzbedarf (LxBxH)	Ca. 1700 mm x 700 mm x 1450 mm	Space required
Masse	Ca. 470 kg	Weight

Lagenwickelmaschine Layer winding Machine

WH 25



Die Lagenwickelmaschine WH 25 ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von Lagenspulen unterschiedlicher Durchmesser.

Sie ist für Rund- und Flachdrahtwickeln konzipiert. Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit, innerhalb der jeweils gewählten Übersetzung des Programms, stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Windungszahl sowie Geschwindigkeit werden über eine Touchscreen-Display-Bedienführung eingegeben.

Alle Teile der Maschine sind korrosionsgeschützt. Alle Antriebe verfügen über genügend Reserven um eine höchstmögliche Lebensdauer auch unter erschwerten Einsatzbedingungen zu erreichen.

The layer winding machine WH 25 is an extremely sturdy, all-purpose machine for winding layer coils of various diameters. It is designed for round and flat wire winding.

Due to the electronic speed control, the winding speed will be optimally adapted to the working conditions, whatever ratio is chosen by the stepless programs.

Turns and speed are entered via a touch screen operator guidance.

All parts of our machines are corrosion resistant. All drives have enough power for a long working life, even under heavy duty.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Drahtdurchmesser	1,6 x 6 (max. trifilar)	Wire diameter
Wickelbreite	max. 450 mm	Winding width
Spulenabmessungen:		Coil dimensions
Spitzenweiten der Wickelbereich liegt mittig zwischen den Spitzen	max. 650 mm	Tips wide the winding area is located cen- trally between the peaks
Spitzenhöhe bzw. Wickelwelle mittig	ca. 1000 mm	Tips height or winding shaft center
Wickeldurchmesser	max 220 mm	Winding diameter
Wickelgeschwindigkeit	max. 300 U/min	winding speed

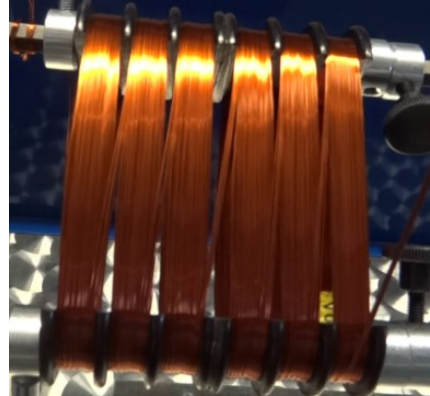
<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)	PLC (programmable logic controller)

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	380 - 400 V / 3 Ph / 50-60 Hz, AC	Mains connection
Platzbedarf (LxBxH)	1450 mm x 800 mm x 1140 mm	Space required
Masse	Ca. 230 kg	Weight

Lagenwickelmaschine

Layer winding Machine

W 30



Die W 30- ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von Lagenspulen unterschiedlicher Durchmesser.

Sie ist für Rund- und Flachdrahtwickeln konzipiert.

Die W 30 ist mit einer servogesteuerten Präzisionsführung incl. Werkstückaufnahme und mechanischem Gegenlager ausgestattet.

Die Programmierung erfolgt über eine SPS-Steuerung. Die Steuerung der Maschine wird über ein Bedienpult und zusätzlichen Funktionstastern, am Maschinengehäuse befindlich, ausgeführt.

Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit, innerhalb der jeweils gewählten Übersetzung des Programms, stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Sämtliche Wickelparameter (Wickeldrehzahl, Drehrichtung der Spindel, Verlegevorschub, Windungszahl sowie Spulenparameter (Teach-In-Verfahren) werden über eine Touchscreen-Display-Bedienführung eingegeben. Der Wickelprozess erfolgt automatisch in Abarbeitung des jeweils abgespeicherten und angewählten Programms (200 Programme möglich).

The W 30 layer winding machine is an extremely stable, universally applicable machine for winding layer coils of different diameters.

It is designed for round and flat wire winding.

The W 30 is equipped with a servo-controlled precision guide including workpiece holder and mechanical counter bearing.

Programming is carried out via a PLC control. The machine is controlled via a control panel and additional function buttons located on the machine housing.

The electronic speed control allows the winding speed to be continuously adjusted within the selected program ratio and thus optimally adapted to the working conditions.

All winding parameters (winding speed, direction of rotation of the spindle, laying feed, number of turns and coil parameters (teach-in method) are entered via a touch-screen display operator guidance.

The winding process takes place automatically in processing of the saved and selected program (200 programs possible).

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Aufwickler	Cu- und Stahldrähte	Rewinder
Wire dimensions	0,5 – 3,0 mm (Grundlage Cu-Draht)	Wire dimensions
Draht-Ø	max. 0,02 - 3,0 mm	Wire range
Körperabmessungen		Core measurements
Wickelbreite	max. 400 mm	wrapping width
Wickel- Ø	max 300 mm	Winding-Ø
Wickelleistung (Drehzahl)	0 - 1000 1/min	Winding speeds
Wickelmoment	5,4 Nm	Winding torque
Vorschub / U	0,01 – 10,0 mm	Feed
Vorschubgenauigkeit	0,01 mm	Feed accuracy

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	380 - 400 V / 3 Ph / 50-60 Hz, AC	Mains connection
Platzbedarf (BxTxH)	Netto ca. 1480 mm x 700 mm x 1320 mm Brutto ca. 2080mm x 700 mm x 1780 mm	Space required
Masse	Ca. 300 kg	Weight
Leistungsaufnahme	5,0 kW	Power consumption

Drahtablauf DF 200	Abmessungen nach Lieferspulen DIN46399 Dimensions according to delivery spools	Wire drain DF 200
Draht-Ø	ca. 0,5 - 0,9 mm	Wire-Ø

<u>Sonderzubehör</u>	<u>Special accessories</u>
• Aufnahme für zusätzlichen Drahtführer	• Retaining device for additional wire guide
• Feindrahtführer	• Fine wire roller guides
• Mitlaufende Körnerspitze	• Rolling center
• Meterzähleinrichtung	• Meter counting unit
• Schnellwechseleinrichtung für Spulenaufnahmen	• Quick-change adjustment for spools
• Dreibackenfutter	• Three jaw chuck
• Lagenstoppeinrichtung	• Layer stop unit
• Lagenverkürzungseinrichtung für Trapezwicklung	• Layer shortage adjustment for trapezoidal winding
• Kammersprungautomatik (0 - 50 mm)	• Automatic chamber jumping unit (0 - 50 mm)
• Fußpedal mit Drehzahlsteuerung	• Speed control by foot pedal
• Planscheibe 280 mm Ø	• Face plate 280 mm diameter
• Aufnahmebohrung für MK 2 oder MK 3	• Adjustable tailstock with centre MK 2 or MK 3
• Rollen-Starkdrahtführer	• heavy wire roller guide
• Anschlußbuchse für Drahtrißkontrolle	• Connection socket for the control of wire breakage
• Drahtführer für CrNi - Drähte	• Wire roller guide for CrNi - wires
• weiteres Sonderzubehör auf Anfrage	• Further accessories on request

Arbeitsweise

Durch die elektronische Drehzahlregelung innerhalb der an Stufenscheibenpaaren vorwählbaren Drehzahlbereiche kann die Wickelgeschwindigkeit den Arbeitsbedingungen optimal angepaßt werden. Über Klartextführung können Windungszahl (bei Meterzählrichtung in Meter), Drehzahl und Verlegungsbreite programmiert und gespeichert werden. Vor- und Rückwärtszählung ist möglich. Zum windungsgenauen Stoppen und drahtrißfreien Anlauf kann An- und Auslauf programmiert werden. Die Programmierung des Vorschubes erfolgt in 0,05 mm Schritten und ist während des Betriebes korrigierbar.

Die Verlegungsumschaltung erfolgt entweder über Programm oder kontaktlos über Sensoren. Der Drahtführer ist auf den Wickelkörper-Ø einstellbar.

Das Gegenlager ist verstellbar. Die Maschine ist durch Verwendung bewährter Konstruktionselemente weitgehend wartungsfrei.

Procedure

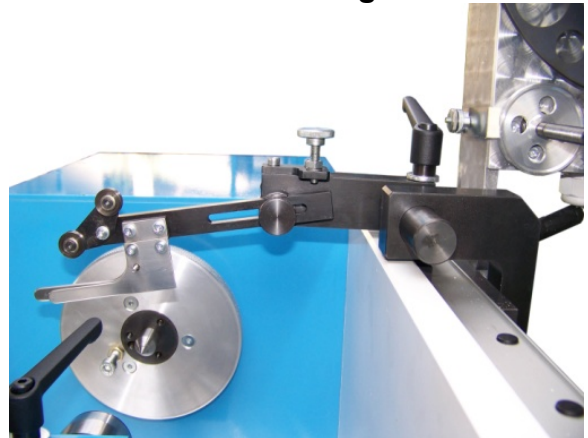
The winding speed can be fitted optimally to the operating conditions by means of electronic speed control within ranges preselectable at pairs of stepped cones. Plain text enables the user to program the machine concerning the number of winding rotations (fine adjustment), rotational speed and winding pitch. Bidirectional counter is integrated, too. The machine can be programmed with creep starting speed and run-out speed. In order to ensure a precise stop of winding and a start without a wire-break the feeding programmed effects with steps of 0,05 mm and may be adjusted whilst running of the machine.

Correction of winding pitch may be done either by program or without any contact by sensors. The wire roller guide is adjustable to the diameter of the winding width.

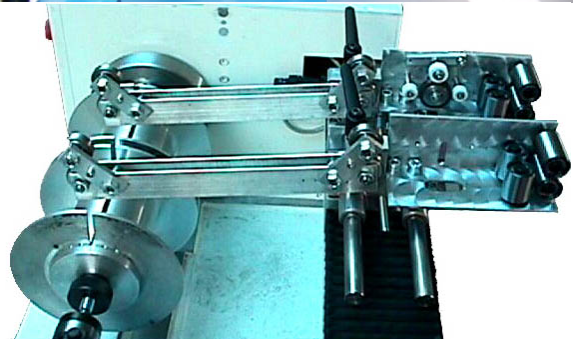
The tailstock is adjustable. By use of well-trying design elements this machine is almost totally maintenance-free.

Feindrahtführer
Additional roller guide
0,01 - 0,05 mm

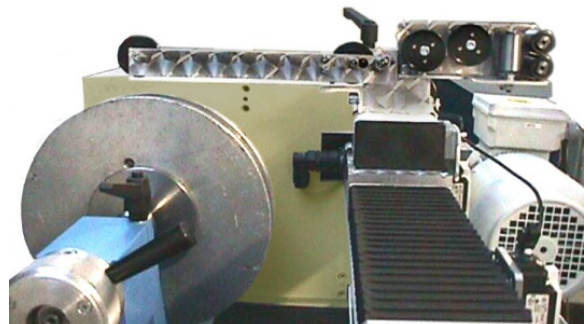
Drahtführer/Wire roller guide



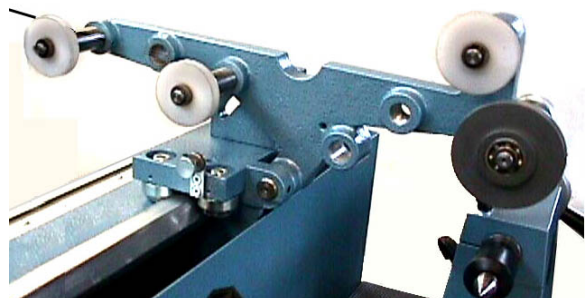
Feindrahtführer für Mehrfachwicklungen)
Additional roller guide for multiple winding
max. 1mm



Drahtführer
Roller guide
0,1 - 0,5mm



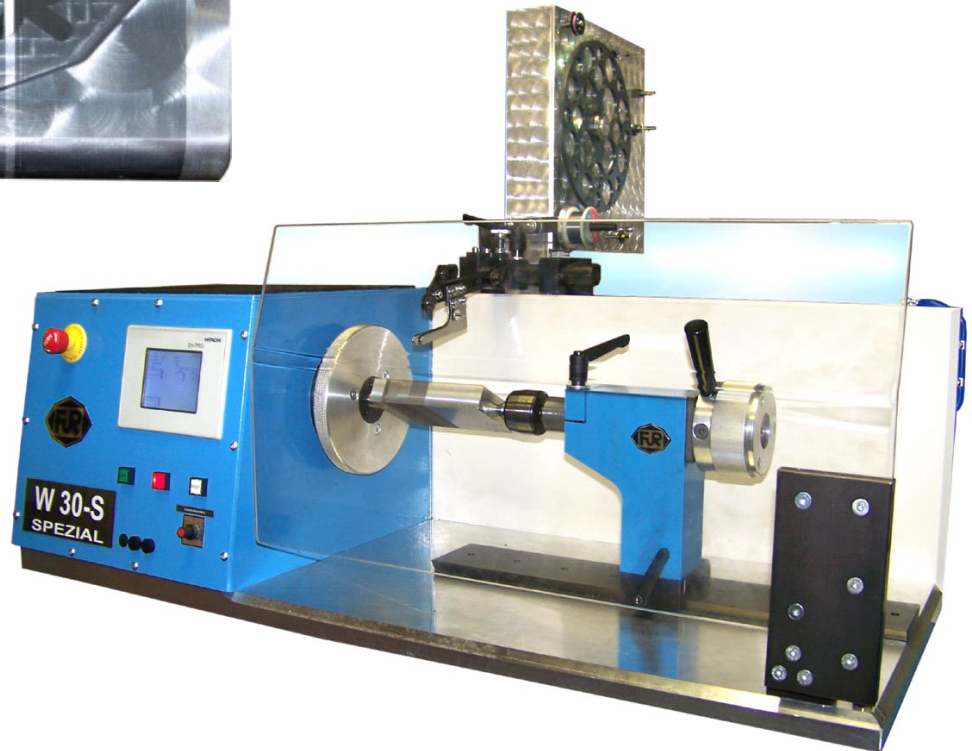
Starkdrahtführer RS 50
Heavy wire roller guide RS 50
max. 3,5mm



Lagenwickelmaschine für Feindraht

Layer winding machine for fine wire

W 30-Spezial



Die Lagenwickelmaschine W30-S ist speziell konzipiert zum Drahtwickeln mit sehr kleinem Durchmesser auf Spulen (Rollen).

Eine genaue Verlegung an den Flanschen der Spule wird über eine servogesteuerte Linearachse realisiert. Der Draht wird über ein Rollensystem zu der Wickelspindel geführt.

Die Drahtspannung wird elektronisch geregelt.

Die Bedienerführung erfolgt über Display.

Touch-Screen SPS-Steuerung und Zyklussteuerung sind vorhanden.

Alle Parameter sind frei programmierbar für Windungszahl, Drehzahl, Vorschub, Vorschubsrichtung, Start und Stoprampen.

Es besteht die Möglichkeit bis 50 Programme für unterschiedliche Wickelaufgaben abzuspeichern.

The W30-S layer winding machine is specially designed for winding wire with a very small diameter on spools (rolls).

Precise laying on the flanges of the spool is achieved using a servo-controlled linear axis.

The wire is guided to the winding spindle via a roller system.

The wire tension is electronically controlled.

The operator is guided via a display.

Touch-screen PLC control and cycle control are available.

All parameters are freely programmable for number of turns, speed, feed, feed direction, start and stop ramps.

It is possible to save up to 50 programs for different winding tasks.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Runddraht-Ø	0,01 - 0,05 mm	Wire range
Körperabmessungen		Core measurements
Wickellänge	1 - 400 mm	Winding length
Wickel- Ø	max 300 mm	Winding-Ø
Wickelleistung (Drehzahl)	2 – 100 U/min	Winding speeds
Vorschub / U	0,01 – 0,1 mm	pitch range
Verlegebreite	300 mm	Wiring width

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	380 - 400 V / 3 Ph / 50-60 Hz, AC	Mains connection
Platzbedarf (BxTxH)	Ca. 1000 mm x 800 mm x 700 mm	Space required
Masse	Ca. 130 kg	Weight
Leistungsaufnahme	5,0 kW	Power consumption

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung) (max. 50 Programme / weitere auf Anfrage)	PLC (programmable logic controller) (Max. 50 programs / others on request)
Antrieb	Drives
Elektronisch geregelter Servomotor	Electronically controlled servo motor

Lagenwickelmaschine Layer winding machine

W 30-SPEZIAL



Die Lagenwickelmaschine W 30 ist eine stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von Lagenspulen unterschiedlicher Abmessungen.

Sie ist mit servo-gesteuerter Präzisionsführung, inklusive Werkstückaufnahme und mechanischem Gegenlager ausgestattet.

Die Lagenwickelmaschine W30 ist geeignet zum Wickeln von Cu-Runddrähten auf Spulen mit einem Durchmesser von max. 300 mm und einen Arbeitsbereich von 400 mm maximal.

Zusätzlich kann eine Kammersprung-Automatik aktiviert werden, um auch Spulenkörper für Schalenkerne (Potcores) mit mehreren Kammern zu bewickeln. Der Kammersprung kann je nach Kundenwunsch automatisch oder halbautomatisch ausgeführt werden.

Eine genaue Verlegung wird durch eine servo-gesteuerte Linearachse realisiert.

Durch die Verwendung unterschiedlicher Drahtabläufe kann sie mit Drahtstärken von 0,5 - 3,0 mm wickeln.

Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit, innerhalb der jeweils gewählten Übersetzung des Programms, stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Windungszahl sowie Geschwindigkeit werden über eine Touchscreen-Display-Bedienerführung eingegeben.

Die Maschine ist in besonders stabiler Konstruktion ausgeführt.

Alle Teile der Maschine sind korrosionsgeschützt.

The layer winding machine W 25 is an extremely sturdy, all-purpose machine for winding layer coils of various diameters.

It is equipped with a servo controlled precision guidance, including workpiece holder and mechanical counter bearing rack.

The layer winding machine W30 is suitable for winding copper round wires on coils with a diameter of max. 300 mm and a working range of 400 mm maximum.

In addition, a steps jump automatic can be activated in order to also wind bobbins for potcores with several chambers. The sections jump can be carried out automatically or semi-automatically depending on the customer's request.

A precise pitch feed is realized by a servo-controlled linear axis.

By using different wire dereelers, it can wind with wire thicknesses of 0.5 - 3.0 mm.

Due to the electronic speed control, the winding speed, will be optimally adapted to the working conditions, whatever ratio is chosen by the stepless programs.

Turns and speed are entered via a touch screen operator guidance.

The machine is designed in a particularly stable construction.

All parts of our machines are corrosion resistant.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Drahtstärken:		Wire sizes:
Runddraht-Ø	0,05 - 3,0 mm	Round wire-Ø
Flachdraht	Option	Flat wire
Spulenabmessungen:		Coil dimensions:
Wickelbreite	max. 10 – 400 mm	Winding width
Wickeldurchmesser	Max 300 mm	Winding diametre
Verlegebereich:	0,1 – 10.0 mm/U	Feed sector:
Wickelgeschwindigkeit	max. 1000 U/min	winding speed

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)	PLC (programmable logic controller)

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	380-400 V / 3 Ph / 50-60 Hz, AC	Mains connection
Platzbedarf (LxBxH)	Ca. 1500 mm x 700 mm x 1400 mm	Space required
Masse	Ca. 300 kg	Weight

<u>Sonderzubehör</u>		<u>Special accessories</u>
Werkstückaufnahmen	auf Anfrage	Workpiece holders
Drahtablauf AS 600	Abmessungen nach Lieferspulen DIN46399	Wire dereeler AS 600
Flansch-Ø	250 - 600 mm	Flange-Ø
Rollenbreite	200 - 430 mm	Roll width
Draht-Ø	ca. 1,0 - 5,0 mm	Wire-Ø
Masse (ohne Spule)	ca. 22 kg	Weight without (coil)
Zentralwelle	Ø 32 h11	Central shaft
Drahtablauf DF 300-E	Abmessungen nach Lieferspulen DIN46399	Wire dereeler DF 300-E
Draht-Ø	ca. 0,5 - 1,5 mm	Wire-Ø
Max. Spulengröße	250 mm gemäß DIN46399	Max. Coil size
Masse (ohne Spule)	Ca. 30 kg	Weight without (coil)

Lagenwickelmaschine Layer winding machine

W 40



Die W 40 ist als Lagenwickelmaschine mit einem doppeltem Folienablauf und einem integriertem Drahtablauf ausgestattet.

Sie ist für die durchgehend laufende Produktion der Bewickelung von Transformaterspulen für Hoch- und Niederspannung von Messtransformatoren ausgelegt. Die Bewicklung kann in verschiedenen Arten erfolgen wie:

**Ein- und Mehrlagig
Bewicklung rückwärts
Schrittbewicklung
Mit verschiedenen Vorschub
Bewicklung in Zyklen
Pyramidale Bewicklung
Konische Bewicklung**

Diese Maschine kann mit einem sitzenden oder auch auf Kundenwunsch mit einem stehenden Arbeitsplatz ausgerüstet werden. Die Bedienelemente sind für den Operator ergonomisch installiert.

Zur einfacheren Bedienung ist das Fußpedal in 3-fach Pedalausführung eingerichtet. Das sind Startdrehzahl, Hauptwickeldrehzahl und Rückwärtsdrehen.

Der Folienablauf wird durch spezielle Führungssysteme realisiert. Dadurch wird ein Verrutschen der oberen bzw. der unteren Folie verhindert und ein exaktes Übereinanderliegen beider Folien erreicht. Das Auftragen der Zwischenisolierung erfolgt mit vorprogrammierter Länge manuell.

Umfangreiches Zubehör ermöglicht die optimale Anpassung dieser robusten Universalmaschine an jede Wickelaufgabe, auch zum Umspulen.

Um eine vereinfachte und übersichtlichere Bedienung der Programmierung zu erreichen, wurde das Steuerpult mit einem Touchscreen-Display ausgestattet.

The W 40 is a Layerwinding machine equipped with a double foil dereeler and integrated wire dereeler.

It is constructed for a continuously running production that winds transformer coils for high- and low voltage transformers.

There are different ways to wind:

**Single- and two-ply
Reversed winding
Stepping winding
With different pitch range
Winding in cycles
Pyramidal winding
Conical winding**

This machine can be equipped with a work place for sitting or standing.

The controls are installed ergonomically for the operator.

For easy handling, there is a 3-step foot pedal. This is used for the starting speed of rotation, main winding rotation speed and reverse rotation.

The foil lapse is realized via special guidance systems. Thereby a shift of foil is impeded and reached an exact overlap.

The insulation ensued manual with preprogrammed lengths.

Its considerable appliances make it possible to match every winding operation. The W 40-S is also suitable for rewinding

In order to achieve a simplified and clearer operation of programming, the control desk was equipped with a Touch screen display.

Technische Daten		Technical data
Wickelmaterial		Winding material
Draht-Ø	max. 0.1 – 3.0 mm	Wire range
Cu-Lack / CuNi		Cu-lacquered wire and CuNi
Körperabmessungen		Core measurements
Spulenlänge	max. 250 mm	Coil length
Wickel- Ø	max. 400 mm	Winding-Ø
Isolationsbreite	max. 200 mm	Isolations width
Wicklung kann mit 2 Isolationsfolien gleichzeitig erfolgen	max. 200 mm	Development can take place simultaneously with 2 insulating films
Folienlänge	max. 1500 mm	Film length
Wickelleistung (Drehzahl)	Drehmoment / Winding torque	Winding speeds
0 - 3000 1/min (abhängig vom Draht- und Wickel-Ø)	0 - 75 Nm	0 - 3000 rpm (depending on diameter of wire and winding diameter)
Vorschub	0.01 – 5.00 mm	pitch range

Standardausrüstung	Standard equipment
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)	PLC (programmable logic controller)
Antrieb	Drives
1 x elektronisch geregelter Servomotor(ca. 4,5 KW) 1 x elektronisch geregelter Servomotor(ca. 0,75 KW)	1 x servo motor (appr. 4,5 KW) 1 x servo motor (appr. 0,75 KW)

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	230 V AC / 3 Ph /50-60 Hz	Mains connection
Platzbedarf (L x B x H)	max. 1200 x 1100 x 2200 mm	Space required
Masse	ca. 400 kg	weight

Sonderzubehör	Special accessories
• Aufnahme für zusätzlichen Drahtführer	• Retaining device for additional wire guide
• Feindrahtführer	• Fine wire roller guides
• Mitlaufende Körnerspitze	• Rolling center□□
• Meterzähleinrichtung	• Meter counting unit
• Schnellwechseleinrichtung für Spulenaufnahmen	• Quick-change adjustment for spools
• Dreibackenfutter	• Three jaw chuck
• Lagenstoppeinrichtung	• Layer stop unit
• Lagenverkürzungseinrichtung für Trapezwicklung	• Layer shortage adjustment for trapezoidal winding
• Kammersprungautomatik (0 - 50 mm)	• Automatic chamber jumping unit (0 - 50 mm)
• Fußpedal mit Drehzahlsteuerung	• Speed control by foot pedal
• Planscheibe 280 mm Ø	• Face plate 280 mm diameter
• Aufnahmebohrung für MK 2 oder MK 3	• Adjustable tailstock with centre MK 2 or MK 3
• 1 Stck. Rollen-Starkdrahtführer RS 50 mit Feineinstellung	• One heavy wire roller guide RS 50 with fine adjustment
• Anschlußbuchse für Drahtrißkontrolle	• Connection socket for the control of wire breakage
• Drahtführer für CrNi - Drähte	• Wire roller guide for CrNi - wires
• Folienwickelstation	• Film wrapping station
• weiteres Sonderzubehör auf Anfrage	• Further accessories on request

Lagenwickelmaschine mit ATM 1-500

Layer winding machine with ATM 1-500

W 40



Die neue Lagenwickelmaschine W 40 ist eine halbautomatische, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von Lagenspulen unterschiedlicher Abmessungen.

Sie ist mit servo-gesteuerter Präzisionsführung, inklusive spezieller Werkstückaufnahme und mechanischem Gegenlager ausgestattet.

Diese Lagenwickelmaschine ist geeignet zum Wickeln von Cu-Runddrähten auf Spulen mit einem Durchmesser von max. 400 mm und einem maximalen Arbeitsbereich bis 200 mm (andere Abmessungen auf Kundenwunsch möglich).

Eine exakte Verlegung wird durch eine servo-gesteuerte Linearachse ausgeführt.

Für einen problemlosen Wickelprozess sorgt der neu entwickelte angetriebene Drahtablauf ATM 1-500.

Eine konstante Drahtabzugskraft wird durch ein federbelastetes Tänzersystem und einen präzisen Zugkraftsensor realisiert.

Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit, innerhalb der jeweils gewählten Übersetzung des Programms, stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Die Eingaben wie Windungszahl, Geschwindigkeit u.s.w. werden über eine Touchscreen-Display-Bedienerführung eingegeben.

Die Maschine ist in besonders stabiler Konstruktion ausgeführt.

Alle Teile der Maschine sind korrosionsgeschützt.

The new layer winding machine W 40 is a semi-automatic, universally applicable machine for winding layer coils of different dimensions.

It is equipped with a servo-controlled precision guide, including a special workpiece holder and mechanical counter bearing.

This layer winding machine is suitable for winding copper round wires on coils with a diameter of max. 400 mm and a maximum working range up to 200 mm (other dimensions on customer request possible).

An exact installation is carried out by a servo-controlled linear axis.

A smooth winding process is ensured by the newly developed powered wire dereeler ATM 1-500.

A constant wire tension is achieved by a spring-loaded dancer system and a precise tension sensor.

The electronic speed control, the winding speed, within the selected translation of the program, infinitely and thus optimally adapted to the working conditions.

The inputs such as number of turns, speed and so on. are entered via a touch screen display prompt.

The machine is designed in a particularly stable construction.

All parts of the machine are protected against corrosion.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Drahtstärken		Wire sizes
Runddraht-Ø	0,05 - 1,0 mm	Round wire-Ø
Flachdraht	Option	Flat wire
Spulenabmessungen		Coil dimensions
Wickelbreite	max. 10 – 200 mm	Winding width
Wickeldurchmesser	max. 400 mm	Winding diameter
Verlegebereich	0,02 – 5.0 mm/U	Feed sector
Wickelgeschwindigkeit	max. 1500 U/min	winding speed

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)	PLC (programmable logic controller)

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	380 - 400 V / 3 Ph / 50 - 60 Hz, AC	Mains connection
Platzbedarf (LxBxH)	ca. 1850mm x 700 mm x 1400 mm	Space required
Masse	ca. 300 kg	Weight

<u>Sonderzubehör</u>		<u>Special accessories</u>
Werkstückaufnahmen	auf Anfrage/on demand	Workpiece holders
Drahtablauf ATM 1-500		Wire dereeler ATM 500
Weitere Drahtabläufe	auf Anfrage/on demand	Further Wire dereelers

Lagenwickelmaschine

Layer winding machine

W 40-S



Die W 40-S wurde speziell für Keramikspulen der Heizwickeltechnik konzipiert. Durch umfangreiches Zubehör ist sie für die Verarbeitung von sehr dünnen, aber auch sehr dicken Draht geeignet. Die Anpassung von sehr dünnem zum dicken Draht wird durch ein spezielles 2-Gang-Getriebe ermöglicht.

Es können Spulen bis zu 1200mm Länge gewickelt werden.

Sie ist geeignet für die Verarbeitung von Cu- und Stahldrähten.

Weiteres Zubehör ermöglicht die optimale Anpassung dieser robusten Wickelmaschine an jede Wickelaufgabe, auch zum Umspulen.

The W-40 S was specifically designed wrap technology for ceramic spuls the Heat. With accessories it is suitable for the processing of very thin, but also very thick wire.

The adaptation of very thin to thick wire is made possible by a special 2-speed gearbox.

It can be wrapped coils up to 1200mm length.

It is suitable for processing copper and steel wires.

Its considerable appliances make it possible to match every winding operation. The W 40-S is also suitable for rewinding.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Draht-Ø	max. 0.01 - 6,0 mm	Wire range
Flachdraht	max. 7 mm x 3 mm	Flat wire
Körperabmessungen		Core measurements
Spulenlänge	10 - 1200 mm	Coil length
Wickel- Ø	max 300 mm	Winding-Ø
Wickelleistung (Drehzahl) (abhängig vom Draht Ø und Wickeldrehzahl)	0 - 1650 1/min / rpm	Winding speeds (depending on diameter of wire and winding speed)
Vorschub (abhängig vom Draht Ø und Wickeldrehzahl)	0.01 – 50 mm	pitch range (depending on diameter of wire and winding speed)
Verlegebreite	0 - 1200 mm	Wiring width

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung) (max. 100 Programme)	PLC (programmable logic controller) (max. 100 programs)
Antrieb	Drives
2 x elektronisch geregelte Servomotor (Wickelspindel, Verlegung)	2 x electronically controlled servo motor (Winding spindle, wiring width)

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	400 V AC / 3 Ph / 50 - 60 Hz ca. (appr.)	Mains connection
Platzbedarf (L x B x H)	max. 3300 x 840 x 1750 mm	Space required
Masse	ca. (appr.) 650 kg (kgs)	weight

<u>Sonderzubehör</u>	<u>Special accessories</u>
• Aufnahme für zusätzlichen Drahtführer	• Retaining device for additional wire guide
• Feindrahtführer	• Fine wire roller guides
• Mitlaufende Körnerspitze	• Rolling center
• Meterzähleinrichtung	• Meter counting unit
• Schnellwechseleinrichtung für Spulenaufnahmen	• Quick-change adjustment for spools
• Dreibackenfutter	• Three jaw chuck
• Lagenstoppeinrichtung	• Layer stop unit
• Lagenverkürzungseinrichtung für Trapezwicklung	• Layer shortage adjustment for trapezoidal winding
• Kammersprungautomatik (0 - 50 mm)	• Automatic chamber jumping unit (0 - 50 mm)
• Fußpedal mit Drehzahlsteuerung	• Speed control by foot pedal
• Planscheibe 280 mm Ø	• Face plate 280 mm diameter
• Aufnahmebohrung für MK 2 oder MK 3	• Adjustable tailstock with centre MK 2 or MK 3
• 1 Stck. Rollen-Starkdrahtführer RS 50 mit Feineinstellung	• One heavy wire roller guide RS 50 with fine adjustment
• Anschlussbuchse für Drahrtrisskontrolle	• Connection socket for the control of wire breakage
• Drahtführer für CrNi - Drähte	• Wire roller guide for CrNi - wires
• Folienwickelstation	• Film wrapping station

Lagenwickelmaschine

Layer winding machine

W 40-S



Die W 40-S dient zum Bewickeln von Lagen-
spulen aller Art wie Transformatoren-, Feld-,
Apparate-, Scheiben-, Zylinderspulen usw..
Sie eignet sich zur Einfach- wie auch Mehr-
fachwicklung mit hoher Windungszahl.
Umfangreiches Zubehör wie z.B. die Folienwi-
ckelstation mit Schneideinrichtung ermöglicht
die optimale Anpassung dieser robusten Uni-
versalmaschine an jede Wickelaufgabe, auch
zum Umspulen.

Universally applicable machine to be used for all kinds
of layer windings such as transformer, field, instrument,
disk cylinder coils etc. There are two winding directions.
This machine is suitable for single as well as multiple
winding with high winding speed.

Its considerable appliances make it possible to match
every winding operation, e.g. the film winding station
with cutter.

The W 40-S is also suitable for rewinding.
All parts of our machines are corrosion resistant.

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	230 V AC / 3 Ph / 50-60 Hz ca. (appr.)	Mains connection
Platzbedarf (L x B x H)	max. 1300 x 2500 x 1600 mm	Space required
Masse	ca. (appr.) 400 kg (kgs)	weight

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Draht-Ø	max. 0.5 - 4,0 mm	Wire range
Flachdraht	max. 7 x 3 mm	Flat wire
Cu-Lack / CuNi		Cu-lacquered wire and CuNi
Körperabmessungen		Core measurements
Spulenlänge	10 - 600 mm	Coil length
Wickel- Ø	max 400 mm	Winding-Ø
Wickelleistung (Drehzahl)	0 - 2000 1/min	Winding speeds
Drehmoment	0 - 75 Nm	Winding torque
Vorschub (abhängig vom Draht Ø und Wickel- drehzahl)	0.01 – 5.00 mm	pitch range (depending on diameter of wire and winding speed)
Verlegebreite	0 - 650 mm	Wiring width

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung) (max. 99 Programme)	PLC (programmable logic controller) (Max. 99 programs)
Antrieb	Drives
elektronisch geregelter Servomotor(ca. 4,0 KW)	servo motor (appr. 4,0 KW)

<u>Sonderzubehör</u>	<u>Special accessories</u>
• Aufnahme für zusätzlichen Drahtführer	• Retaining device for additional wire guide
• Feindrahtführer	• Fine wire roller guides
• Mitlaufende Körnerspitze	• Rolling center
• Meterzähleinrichtung	• Meter counting unit
• Schnellwechseleinrichtung für Spulenaufnahmen	• Quick-change adjustment for spools
• Dreibackenfutter	• Three jaw chuck
• Lagenstoppeinrichtung	• Layer stop unit
• Lagenverkürzungseinrichtung für Trapezwicklung	• Layer shortage adjustment for trapezoidal winding
• Kammersprungautomatik (0 - 50 mm)	• Automatic chamber jumping unit (0 - 50 mm)
• Fußpedal mit Drehzahlsteuerung	• Speed control by foot pedal
• Planscheibe 280 mm Ø	• Face plate 280 mm diameter
• Aufnahmebohrung für MK 2 oder MK 3	• Adjustable tailstock with centre MK 2 or MK 3
• 1 Stck. Rollen-Starkdrahtführer RS 50 mit Feineinstellung	• One heavy wire roller guide RS 50 with fine adjustment
• Anschlußbuchse für Drahtrißkontrolle	• Connection socket for the control of wire breakage
• Drahtführer für CrNi - Drähte	• Wire roller guide for CrNi - wires
• Folienwickelstation	• Film wrapping station
• weiteres Sonderzubehör auf Anfrage	• Further accessories on request

Lagenwickelmaschine

Layer winding machine

W 60



Die Lagenwickelmaschine W 60 ist eine äußerst stabile einsetzbare Maschine zum Wickeln von Lagen spulen unterschiedlicher Durchmesser. Sie ist mit einer SPS-Steuerung ausgestattet, sowie einem klappbaren Gegenlager. Der Betrieb der Maschine wird über ein Touchscreen-Display gesteuert. Die Maschine ist mit einer Drahtführung für die Verwendung von Runddraht ausgestattet. Der richtige Vorschub wird durch eine servogetriebene Linearachse erreicht. Die Maschine ist für das Wickeln von jeweils einer „Spule“ ausgelegt. Das Gegenlager ist mit einer mechanischen Spannvorrichtung ausgestattet und für verschiedene „Breiten“ einstellbar. Das Wickelwerkzeug wird zwischen Spannfutter und Gegenlager eingespannt. Die Maschine verfügt über eine Pneumatische, mitlaufende Drahtandruckeinrichtung zum Anpressen des Drahtes (Verhinderung der Drahtausbauchung).

The W 60 layer winding machine is an extremely stable machine for winding layer coils of different diameters. It is equipped with a PLC control system and a foldable counter bearing. The operation of the machine is controlled via a touchscreen display. The machine is equipped with a wire guide for the use of round wire. The correct feed is achieved by a servo-driven linear axis. The machine is designed for winding one "coil" at a time. The counter bearing is equipped with a mechanical clamping device and can be adjusted for different "widths". The winding tool is clamped between the chuck and the counter bearing. The machine has a pneumatic, rotating wire pressure device for pressing the wire (preventing wire bulging).

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Runddraht-Ø	1,8 mm (Kunststoffummantelung ca. 3,2mm) (plastic coating approx 3,2mm)	Wire range
Körperabmessungen		Core measurements
Wickellänge	700 mm	Winding length
Wickel- Ø	max. 600 mm	Winding- Ø
Wickeldrehzahl	0 - 500 min-1	Winding speeds
Vorschub	0,1 – 20 mm	Pitch range

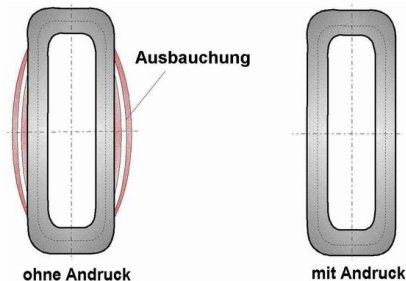
<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	380 – 400 V / 3 +/-10 % 50 / 60 Hz	mains connection
Leistungsaufnahme:	5 kW	power consumption
Pneumatikanschluss	6 bar	working pressure
Platzbedarf	ca. 2800 mm x 1900 mm x 1700 mm	space required
Masse	ca. (appr.) 450 kg (kgs)	weight

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)	PLC (programmable logic controller)
Einstellbares Gegenlager	Adjustable tailstock
Wickelgeschwindigkeit, Vorschub und Anzahl der Windungen stufenlos einstellbar	Winding speed, feed and number Of turns continuously adjustable

Lagenwickelmaschine

Layer winding machine

W 60-S



Die Lagenwickelmaschine W 60 S ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von Lagen-spulen aller Art, wie z.B. Transformatoren-, Feld-, Apparate-, Scheiben-, Zylinderspulen usw.

Durch eine elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Die Drahtverlegung erfolgt über eine Servo-Linearführungseinheit und ist ebenfalls stufenlos einstellbar. Sämtliche Wickelparameter (Wickeldrehzahl, Drehrichtung der Spindel, Verlegevorschub, Windungszahl sowie Spulenparameter werden über eine Display-Bedienerführung eingegeben.

Der Wickelprozess erfolgt automatisch in Abarbeitung des jeweils abgespeicherten und angewählten Programms. Eine SPS in Verbindung mit einer Klartextanzeige übernimmt sämtliche Steuerfunktionen.

Um eine vereinfachte und übersichtlichere Bedienung der Programmierung zu erreichen, wurde das Steuerpult mit einem Touchscreen-Display ausgestattet.

Umfangreiches Zubehör ermöglicht die optimale Anpassung dieser robusten Universalmaschine an jede Wickelaufgabe. Korrosionsgefährdete Teile werden oberflächen geschützt. Alle Antriebe verfügen über genügend Reserven, um eine höchstmögliche Lebensdauer, auch unter schwersten Einsatzbedingungen zu erreichen.

Universally applicable machine to be used for all kinds of layer windings such as for transformer coils, field coils, instrument coils, disk cylinder coils etc.

Winding speed is regulated steplessly by means of electronical control of number of turns. This allows for optimum adaption to working conditions.

Wire guidance is effected by means of a Servo linear guiding unit which is also regulated steplessly. all winding parameters like quantity of windings, rotational direction of the spindle, traversing pitch, number of turns and as well as coil parameters are entered via operations display.

The winding process is effected with processing a respective program selected from the program storage. The PLC effects all control functions in connection with clear text display as well as counting forward and backward.

In order to achieve a simplified and clearer operation of programming, the control desk was equipped with a Touch screen display.

Various accessories available to realize the different winding tasks of this extremely sturdy construction. All parts of our machines are surface protected. All drives have enough power for a long working life, even under strenuous conditions.

Allgemeine Angaben		General data
elektrischer Anschluss	380 – 400 V /3 +/-10 % 50/60 Hz	mains connection
Leistungsaufnahme:	4 kW	power consumption
Pneumatikanschluss	6 bar	working pressure
Platzbedarf	ca. 2000 mm x 1425 mm x 1800 mm	space required
Masse	ca. (appr.) 450 kg (kgs)	weight

Technische Daten		Technical data
Wickelmaterial		Winding material
Runddraht-Ø	0,2 - 6 mm	Wire range
Flach-Cu: (mit Andruckvorrichtung)	max. 14 x 3,55 mm	Flat wire Cu: (with pressurizer device)
Körperabmessungen		Core measurements
Wickellänge	1 - 1000 mm	Winding length
Wickel- Ø	max. 600 mm	Winding- Ø
Wickelleistung (Drehzahl)	Wickelmoment / Winding torque	Winding speeds
0 - 2000 1/min	0 - 400 Nm	0 - 2000 rpm
Verlegung	0,2 - 22,0 mm/U	pitch range

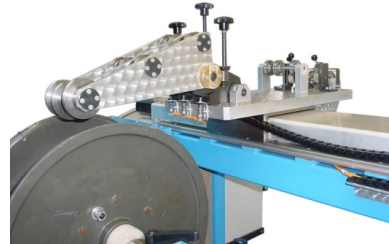
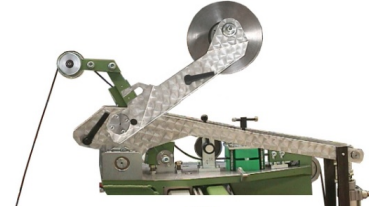
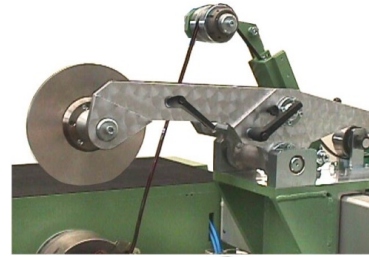
Sonderzubehör	Special accessories
- Maschinen-Stahlgestell - Schutzschild mit Kontrollschalter - Aufnahme für zusätzliche Drahtführer RS 60 - Zusätzliche Rollen-Starkdrahtführer RS 60 zum Mehrfachwickeln - Rollen-Feindrahtführer RF 20 mit Feineinstellung für Drähte bis 1,5 mm Durchmesser - Mitlaufende Körnerspitze MK 4 - Dreibackenfutter (Optional Vierbackenfutter) - Lagenstoppeinrichtung (nur bei Maschinenbestellung möglich) - Lagenverkürzungseinrichtung für Trapezwicklung, Verkürzungsschritt je Seite 0,2-10,0 mm stufenlos einstellbar (nur bei Maschinenbestellung möglich) - Kammersprungautomatik von 0,5 - 50 mm stufenlos einstellbar (nur bei Maschinenbestellung möglich) - Verlegearm-Rückstellautomatik für Spulenanfang links oder rechts (nur bei Maschinenbestellung möglich) - Flachbandwickeleinrichtung, feststehende Flachbandführung, umschaltbar oder fest (nur bei Maschinenbestellung möglich) - Flachband- bzw. -Draht-Rollenführer RS 60-30 für Materialbreite 0 - 30 mm - Flachband - Rollenführer RS 60 - 50 für Materialbreite 30 - 50 mm - Maschinenleuchte - Andere Vorschubbereiche und weitere Sonderausführungen nach Kundenwunsch möglich - Isoliermaterialabläufe für Bandspulen - Drahtabläufe	- Steel frame - Protection shield with control switch - Retaining device for additional wire guide RS 60 - Additional heavy wire roller guides RS 60 for multiple winding - Fine wire roller guide RF 20 with fine adjustment for wires up to 1,5 mm diameter - Rotating centre MK 4 - Three jaw chuck (Option: Four-jaw chuck) - Layer stop unit (to be requested when placing order) - Layer reducing unit for trapezoidal winding. Reducing step per side: 0,2 - 10,0 mm, stepwise adjustable from 0,1 to 0,1 mm (to be requested when placing order) - Automatic chamber jumping unit, steplessly adjustable 0,5 - 50 mm (to be requested when placing order) - Laying arm zero automatic, for either right or left side start of bobbin (to be requested when placing order) - Flat strip winding unit with stationary strip guidance, either adjustable or foxed (to be requested when placing order) - Flat strip or wire roller guide RS 60 - 30 for strip width 0 - 30 mm - Flat strip roller guide RS 60 - 50 for strip width 30 - 50 mm - Machine lamp - Deviating feed ranges and additional accessories at request - Dereelers for strip coils using insulating material - Dereelers

Drahtführer/Wire roller guide

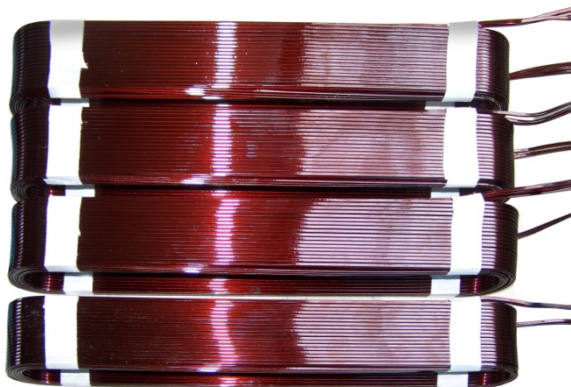
Drahtführer für Flachdraht mit Andruckvorrichtung
Roller guide for flat wire with pressurizer device
 max. 14 x 3,55 mm

Drahtführer für Runddraht
Roller guide for round wire
 0,2 - 6 mm

Drahtführer für Mehrfachwicklungen
Roller guide for multiple winding
 0,3 – 4,0 mm



<u>Standardausrüstung</u>		<u>Standard equipment</u>	
Steuerung		Machine control	
Touchscreen-Display SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung) 100 Programme – auf Anfrage mehr max. 16 Zyklen/Programm		Touch screen-display PLC (programmable logic controller) 100 Programs – on request also more max. 16 cycles/program	
Antrieb		Drives	
Wickelachse	elektronisch geregelter Drehstrom-Servomotor mit Bremse 4,5 kW	Winding axis	Three-phase servo motor controlled with brake 4,5 kW
Verlegeachse	elektronisch geregelter Drehstrom-Servomotor 0,8 kW	Winding feed	Three-phase servo motor 0,8 kW
Maschine komplett wickelfertig mit Drehstrom-Bremsmotor und elektronischem Drehzahlstellgerät		The machine is fully equipped and ready for winding including Three-phase motor with brake and electronic speed control	
Wickelgeschwindigkeit und Verlegungs-vorschub stufenlos einstellbar		Winding speed and feed infinitely adjustable	
Fußpedal mit Drehzahlsteuerung		Speed control by foot pedal	
Planscheibe 400 mm Ø		Face plate 400 mm diameter	
Einstellbares Gegenlager mit Aufnahmekegel MK 4		Adjustable tailstock with centre MK 4	
1 Stck. Rollen-Starkdrahtführer RS 60 mit Feineinstellung		One heavy wire roller guide RS 60 with fine adjustment	
Anschlussbuchse für Drahtrißkontrolle		Connection socket for the control of wire breakage	
Elektrische Bremslüftung für Riemenwechsel und Einrichtung		Electrical brake release for machine setting and belt replacement	



Typ W 60-V (Verstärkte Ausführung)
Typ W 60-V (Enhanced version)

Arbeitsweise

Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit den Arbeitsbedingungen optimal angepasst werden.

Mittels Programmierung der Vorwärts- und Rückwärtszählung in beiden Arbeitsdrehrichtungen schaltet die Maschine kurz vor der Endwindungszahl auf einen Schleichgang herunter, so dass sie bei Erreichen der eingestellten Endwindungszahl ohne Nachlauf windungsgenau stoppt.

Die Einstellung des Verlegungsvorschubes erfolgt stufenlos und lässt sich während des Laufes korrigieren. Der Drahtführer ist auf den Wickelkörperdurchmesser programmierbar. Durch die verstellbaren Anschlagsschalter lässt sich die Wickelbreite grob einstellen, wobei die Anfahnnocken sowie die Drahtführerrolle mit einer zusätzlichen Feineinstellung versehen sind.

Die Verlegungsrichtungsumschaltung kann auch manuell über das Touchscreen-Display erfolgen. Das Gegenlager ist verstellbar. Die Maschine ist durch Verwendung bewährter Konstruktionselemente weitgehend wartungsfrei.

Besonderheiten

Die Maschine ist zusätzlich mit einer zuschaltbaren pneumatischen Andruckvorrichtung ausgestattet.

Beim Bewickeln von Spulenkörpern rechteckiger Geometrie wird der Draht mittels dieser Andruckvorrichtung in Kombination mit der Drahtführungseinheit an den Spulenkörper, bzw. an die jeweils untere Drahtlage gedrückt. Gegenüber dem Wickeln ohne Andruck ist ein höherer „Füllgrad“ möglich, häufig unzulässige „Ausbauchungen“ (Vorgeschriebene geometrische Verhältnisse; z.B. Einbaumaße) werden vermieden.

Procedure

The winding speed can be fitted optimally to the operating conditions.

By means of programming through prior to reaching the final turn, a presentable counting mechanisms working up and down in both working directions makes the machine go at creep speed. Thus it stops precisely at the desired turn without tailing.

The pitch is infinitely variable and may be adjusted even whilst the machine is running. The wire guide can be adjusted to the diameter of the winding width is done by means of the adjustable stop switches, the starting cams as well as the wire guide roller featuring additional fine adjustment.

The transfer direction change-over can be made also manually by the Touch screen display. The tailstock is adjustable. By use of well-tried design elements this machine is almost totally maintenance-free.

Special features:

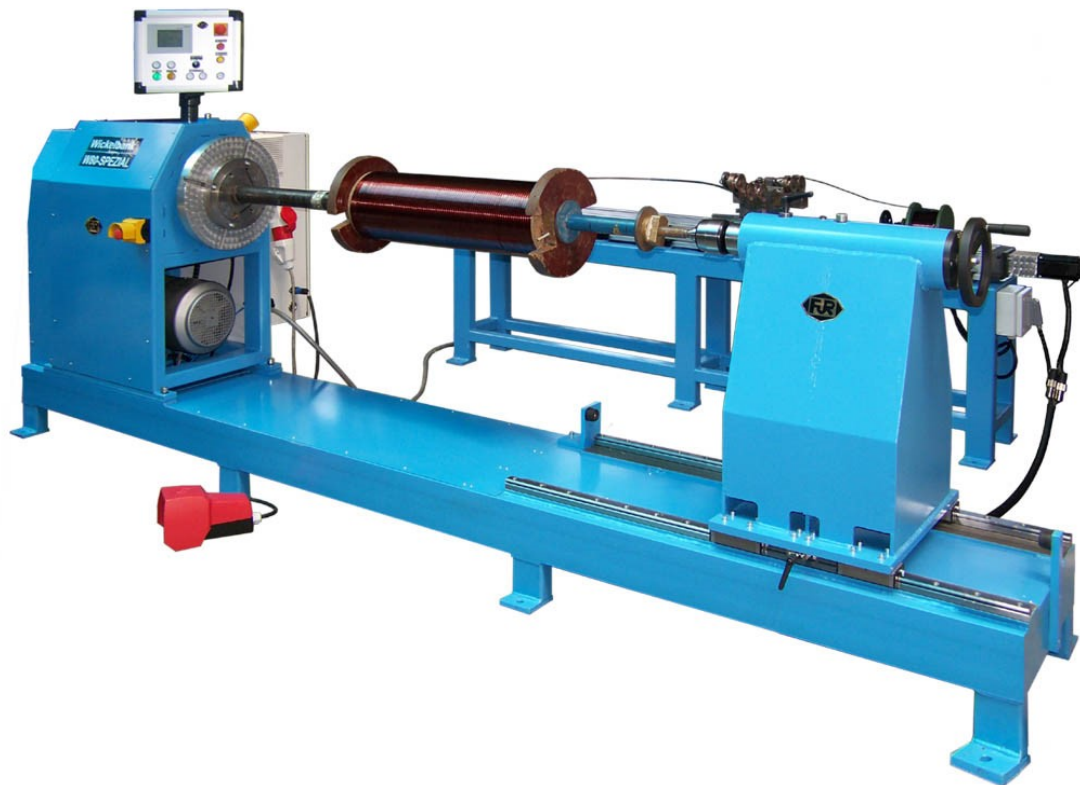
This machine is additionally equipped with a pneumatic pressurizing device.

When coils of rectangular shape are wound, the wire is pressed with this device to the coil or to the lower layer, in combination with the wire guidance unit. In comparison with winding without pressure, the filling degree is higher and „disfigurements“ which are often unallowed can be prevented, therefore guaranteeing the requested geometry conditions, e.g. assembly measures.

Wickelbank

Winding bench

W 80-S



Die Wickelbank W 80 ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Anlage zum Wickeln von Lagenspulen aller Art, wie z.B. Transformatoren-, Scheiben-, Zylinderspulen usw..

Die Maschine kann bis zu sechs Cu-Flach- bzw. Runddrähte gleichzeitig (parallel) auf einen Spulkörper wickeln (siehe techn. Angaben).

Durch eine elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Die Drahtverlegung erfolgt über eine Servo-Linearführungseinheit und ist ebenfalls stufenlos einstellbar. Sämtliche Wickelparameter (Wickeldrehzahl, Drehrichtung der Spindel, Verlegevorschub, Windungszahl sowie Spulenparameter (Teach-In-Verfahren) werden über eine Display-Bedienerführung eingegeben.

Der Wickelprozess erfolgt automatisch in Abarbeitung des jeweils abgespeicherten und angewählten Programms (20 Programme möglich). Eine SPS in Verbindung mit einer Klartextanzeige übernimmt sämtliche Steuerfunktionen, sowie das vor/rückwärts zählen.

Umfangreiches Zubehör ermöglicht die optimale Anpassung dieser robusten Universalmaschine an jede Wickelaufgabe.

Andere Software bzw. elektr. Ausführungen sind selbstverständlich lieferbar.

The Winding bench W 80 is a universally applicable equipment to be used for all kinds of layer windings such as for transformer coils, disk cylinder coils etc.

This machine is able to wind up to six copper flat wires or rather springs, at the same time on one coil body (see technical data).

Winding speed is regulated steplessly by means of electronic control of number of turns. This allows for optimum adaption to working conditions.

Wire guidance is effected by means of a Servo linear guiding unit which is also regulated steplessly. All winding parameters like quantity of windings, rotational direction of the spindle, traversing pitch, number of turns and as well as coil parameters (Teach-In method) are entered via operations display.

The winding process is effected with processing a respective program selected from the program storage (20 Programs maximum capacity). The PLC effects all control functions in connection with clear text display as well as counting forward and backward.

Various accessories available to realise the different winding tasks of this extremely sturdy construction.

Further software or rather electric types are naturally deliverable.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Runddraht-Ø	2,5 – 6,0 mm	Wire range
Flach-Cu (mit Andruckvorrichtung)	max. 10 x 6,0 mm (max. 6 Drähte/wire parallel)	Flat wire Cu (with pressurizer device)
Körperabmessungen (andere Abmessungen lieferbar)		Core measurements (other dimensions deliverable)
Wickellänge	max. 1800 mm	Winding length
Wickel- Ø	max. 950 mm	Winding- Ø
Wickelleistung (Drehzahl)	max. 0 - 200 1/min	Winding speeds
Wickelmoment	550 Nm	Winding torque
Verlegung	0,3 - 100,0 mm/U	pitch range

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)	PLC (programmable logic controller)
Teach-In-Verfahren	Teach-In method
Anschlussbuchse für Drahrtrisskontrolle	Connection socket for the control of wire breakage
Einstellbares Gegenlager mit Aufnahmekegel	Adjustable tailstock with centre
Wickelgeschwindigkeit und Verlegungs- vorschub stufenlos einstellbar	Winding speed and feed infinitely adjustable

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluß	400 V / 3 +/-10 % 50 / 60 Hz	mains connection
Leistungsaufnahme	10 kW	power consumption
Pneumatikanschluß	6 bar	working pressure
Platzbedarf (L x T x H)	ca. 3500 mm x 1100 mm x 950 mm	space required
Masse	ca. (appr.) 2500 kg (kgs)	weight

Lagenwickelmaschine Layer winding machine

W 100-S



Die Lagenwickelmaschine W 100-S ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von großen Lagenspulen.

Besonderheiten:

Beim Bewickeln von Spulenkörpern rechteckiger Geometrie wird der Draht mittels pneumatischer Andruckvorrichtung, in Kombination mit der Drahtführungseinheit, an den Spulenkörper bzw. an die jeweils untere Drahtlage gedrückt. Gegenüber dem Wickeln ohne Andruck ist ein höherer „Füllgrad“ möglich. Häufig unzulässige „Ausbauchungen“ (vorgeschriebene geometrische Verhältnisse; z.B. Einbaumaße) werden vermieden.

The layer winding machine W 100-S has been developed to wind large layer coils.

Features:

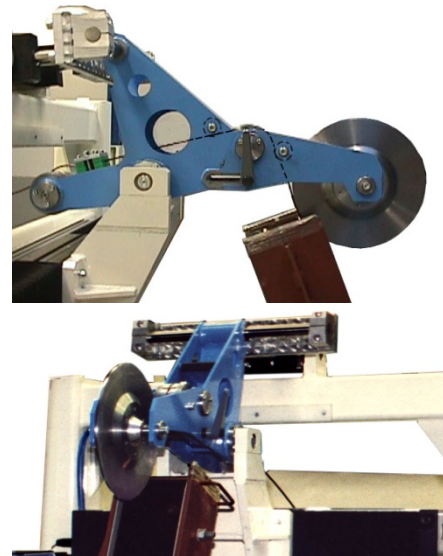
Rectangular coils are wound with the help of the wire being pressed onto the coil by means of the pneumatically operated pressure unit working in combination with the wire guide unit. In comparison with windings carried out without using pressure here the filling capacity is higher and unwanted “bulging” is avoided (specified fitting dimensions often do not allow “bulgings”).

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Runddraht-Ø	max 6,0 mm Ø	Wire range
Flach-Cu	5 x 4 mm / 30 x 4 mm	Flat wire Cu
Körperabmessungen		Core measurements
Wickellänge	1 - 300 mm	Winding length
Wickel- Ø	max 1000 mm	Winding- Ø
Verlegung	0,01 - 99,99 mm/U	Pitch range
Wickelleistung (Drehzahl)	Wickelmoment / Winding torque	Winding speeds
0 - 100 1/min	560 Nm	0 - 100 rpm
0 - 200 1/min	280 Nm	0 - 200 rpm

<u>Standardausrüstung</u>		<u>Standard equipment</u>
Steuerung		Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung) Max. 99 Programm Zählbereich 1 - 1999,9		PLC (programmable logic controller) max. 99 programs Counting range 1 - 1999,9
Antrieb		Drives
elektronisch geregelter Drehstrombremsmotor		Three-phase motor controlled with brake.
Allgemeine Angaben		General data
elektrischer Anschluß	400 V / 3 +/-10 % 50 / 60 Hz	Mains connection
Leistungsaufnahme	6 KW	power consumption
Pneumatikanschluß	6 bar	Pneumatic connection
Platzbedarf	2800 x 2000 x 1900 mm	Space required
Masse	ca. (appr.) 1700 kg (kgs)	Weight

Drahtführer für Flachdraht mit Andruckvorrichtung
Roller guide for flat wire with pressurizer device
 max. 5,0 x 4,0 mm

Drahtführer/Wire roller guide



Drahtführer für Runddraht unter gleichmäßiger Spannung
Roller guide for round wire with more evenly nominal ten-
sile stress
 0,5 - 6 mm



Lagenwickelmaschine

Layer winding machine

W 100



Die Lagenwickelmaschine W100 ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von Lagenspulen unterschiedlicher Durchmesser.

Sie ist für Runddrahtwickeln konzipiert.

Die W100 ist mit einer servogesteuerten Präzisionsführung für Drahtverlegung ausgestattet.

Die Programmierung erfolgt über eine SPS-Steuerung. Die Steuerung der Maschine wird über ein Bedienpult ausgeführt.

Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit, innerhalb der jeweils gewählten Übersetzung des Programms, stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Sämtliche Wickelparameter (Wickeldrehzahl, Drehrichtung der Spindel, Verlegevorschub, Windungszahl sowie Spulenparameter (Teach-In-Verfahren) werden über eine Touchscreen-Display-Bedienführung eingegeben.

Der Wickelprozess erfolgt automatisch in Abarbeitung des jeweils abgespeicherten und angewählten Programms (100 Programme möglich).

The W100 layer winding machine is an extremely stable, universally applicable machine for winding layer coils of different diameters.

It is designed for round wire winding.

The W100 is equipped with a servo-controlled precision guide for wire laying.

Programming is carried out via a PLC control system. The machine is controlled via a control panel.

The electronic speed control allows the winding speed to be continuously adjusted within the selected program ratio and thus optimally adapted to the working conditions.

All winding parameters (winding speed, direction of rotation of the spindle, laying feed, number of turns and coil parameters (teach-in method) are entered via a touchscreen display operator guidance.

The winding process takes place automatically in processing of the saved and selected program (100 programs possible).

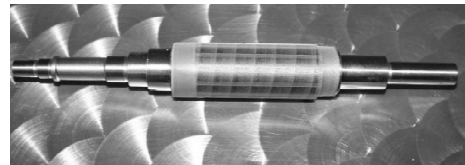
<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial	AL Draht	Winding material
Runddraht-Ø	max 2,0 mm Ø	Wire range
Körperabmessungen		Core measurements
Wickellänge	80 mm	Winding length
Wickel- Ø	max 1000 mm	Winding- Ø
elektrischer Anschluß	400 V / 3 +/-10 % 50 / 60 Hz	Mains connection
Leistungsaufnahme	5 KW	power consumption
Wickeldrehzahl	0 – 400 U/min	winding speed
Vorschub / U	0 – 5 mm	Feed / U

<u>Standardausrüstung</u>		<u>Standard equipment</u>
Steuerung		Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung) Max. 99 Programm		PLC (programmable logic controller) max. 99 programs
Antrieb		Drives
2 x elektronisch geregelter Servomotor		2 x electronically controlled servo motor
Allgemeine Angaben		General data
Pneumatikanschluß	6 bar	Pneumatic connection
Platzbedarf (B x T x H)	1800 x 1300 x 1900 mm	Space required
Masse	ca. (appr.) 500 kg (kgs)	Weight

Rotorwickelmaschine

Rotor Winding Machine

RW 3



Die Rotorwickelmaschine RW 3 ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Bewickeln von Rotoren mit Polyesterfaserband unter sehr hoher Vorspannung und unterschiedlicher Durchmesser.

Das Bandende wird nach Beendigung des Wickelvorganges mittels Hitzestempels fixiert.

Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Um eine vereinfachte und übersichtlichere Bedienung der Programmierung zu erreichen, wurde das Steuerpult mit einem Touchscreen-Display ausgestattet (Abbildung großes Display in Sonderausführung).

Durch die Zyklussteuerung können mindestens 50 Programme gespeichert werden.

Alle Parameter frei programmierbar; Windungszahl, Drehzahl (Stufenlos), Vorschub (Stufenlos), Vorschubrichtung, Spindelposition in 100.steln pro Umdrehung, Start und Stopprampen.

The rotor winding machine RW 3 is a very solid and all-purpose machine for taping of rotors with polyester fiberglass tape under very high initial tension and various diameters.

The tape is fixed after the completion of the winding process by heat temple.

Through the electric revolutions regulation the winding speed is continuously adjustable and therefore optimised adjusted to working conditions.

Hitachi touch screen SPS-control (Illustration large display in special design). Cycle-control. In this machine you can save up more than 50 programs.

All parameters are free programmable; winding count, revolutions (continuously), pitch device (continuously), spindle position, in hundredths per turn, start and stop ramps.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Maximale Abzugskraft	300 N	max. Departure strength
Wickeldrehzahlen (abhängig vom Spulenkörper und Draht- durchmesser)	0 – 400 U/min	Winding speed (depending on bobbin and wire di- ameter)
Max. Wickeldurchmesser	35 mm	max. Winding diameter
Spannweite	max. 150 mm	Clamp widens
Verlegung	0,1 - 20 mm/U	Pitch

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Maschine mit separatem Steuerpult	Machine with separate control desk
Bandagiergeschwindigkeit und Verlegungsvorschub stufenlos einstellbar	Infinitely variable taping speed
Bandablaufvorrichtung	Taping dereeler
Auflagetisch	Support table
Hitzestempel	Heat stamp
Angebauter Schaltkasten mit Steckkarten	Control box with printed relay cards

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
Elektrischer Anschluss	400 V 50-60 Hz	Mains connection
Leistungsaufnahme:	2,0 kW	Power consumption
Platzbedarf (LxTxH)	1100 – 2470 mm x 1000 – 1500 mm x 2100 mm	Space required
Masse	ca. (appr.) 350 kg kg (kgs)	Weight

Rotorwickelmaschine

Rotor winding machine

RW 60



Die Rotorwickelmaschine RW 60 ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Bewickeln von Rotoren mit Polyesterfaserband unter sehr hoher Vorspannung und unterschiedlicher Abmessungen in Durchmesser und Längen.

Die Bandabzugskraft ist frei programmierbar und durch einen integrierten Kraftsensor kontinuierlich überwacht.

Das Bandende wird nach Beendigung des Wickelvorganges mittels Hitzestempels fixiert.

Es kann in beide Richtungen bandagiert werden.

Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Das Steuerpult ist mit einem Touchscreen-Display ausgestattet.

Alle Parameter sind frei programmierbar, bzw. können auch auf Kundenwunsch mittels Scanner als Barcode erfasst werden.

Durch die Zyklussteuerung können mindestens 50 Programme gespeichert werden.

The RW 60 rotor winding machine is an extremely stable, universally applicable machine for winding rotors with polyester fiber tape under very high pretension and different dimensions in diameter and length. The belt take-off force is freely programmable and continuously monitored by an integrated force sensor.

After the end of the winding process, the end of the tape is fixed using a heat stamp.

It can be bandaged in both directions.

Through the electric revolutions regulation the winding speed is continuously adjustable and therefore optimised adjusted to working conditions.

The control panel is equipped with a touch screen display.

All parameters are freely programmable, or can also be scanned as a barcode if requested by the customer.

The cycle control can store at least 50 programs.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Maximale Abzugskraft:	900 N	Max. Departure strength
Bandbreite	6 - 10 mm	Tape width
Max. Abzugskraft	900 N	Max pull-off force
Wickeldrehzahlen:	0 – 300 U/min (abhängig vom Spulenkörper und Drahtdurchmesser)	Winding speed
Maximaler Wickeldurchmesser:	30 -190 mm	Max. Winding diameter
Länge der Wickelkörper	max. 900 mm	Length of the winding coils
Wickelkörpergewicht	max. 75 kg	Winding coil weight
Spannweite:	50 – 1000 mm	Clamp widens
Verlegung:	0,1 - 20 mm/U	Pitch

<u>Standard equipment</u>	<u>Standard equipment</u>
Maschine mit separatem Steuerpult	Machine with separate control desk
Bandagiergeschwindigkeit und Verlegungs-vorschub stufenlos einstellbar	Bandaging speed and laying feed are infinitely adjustable
Band- und, oder Fadenablaufvorrichtung	Taping and, or thread dereeler
Auflagetisch	Support table
Hitzestempel	Heat stamp
Angebauter Schaltkasten mit Steckkarten	Control box with printed relay cards

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
Elektrischer Anschluss	400 V 50-60 Hz	Mains connection
Leistungsaufnahme:	5 kW	Power consumption
Platzbedarf (LxTxH)	2120 – 2400 mm x 1100 x 2250 mm	Space required
Masse	ca. (appr.) 420 kg (kgs)	Weight

<u>Sonderzubehör</u>	<u>Special accessories</u>
Barcode-Scanner	Barcode scanner
Datenschnittstelle	Data interface
Skalen zur Datenerfassung	Scales for data acquisition
Maschinenleuchte	Machine light
Aufnahmeflansch mit pneumatischer Spanneinrichtung	Mounting flange with pneumatic clamping device
Gegenlager mit pneumatischen Spannzyylinder	Counter bearing with pneumatic clamping cylinder

Rotorwickelmaschine

Rotor winding machine

RW 60



Die Rotorwickelmaschine RW 60 ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Bewickeln von Rotoren mit Kevlarband unter sehr hoher Vorspannung und unterschiedlicher Durchmesser. Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden. Um eine vereinfachte und übersichtlichere Bedienung der Programmierung zu erreichen, wurde das Steuerpult mit einem Touchscreen-Display ausgestattet.

Durch die Zyklussteuerung können mindestens 50 Programme gespeichert werden.

Mit der optional erhältlichen LAN Schnittstelle können beliebig viele Programme extern verwaltet werden.

Alle Parameter frei programmierbar; Windungszahl, Drehzahl (Stufenlos), Vorschub (Stufenlos), Vorschubrichtung, Spindelposition in 100-steln pro Umdrehung, Start und Stopprampen.

The rotor winding machine RW 60 is a very solid and all-purpose machine for taping of rotors with Kevlar-tape under very high initial tension and various diameters.

Through the electric revolutions regulation the winding speed is continuously adjustable and therefore optimised adjusted to working conditions. Hitachi touch screen SPS-control. Cycle-control.

In this machine you can save up more than 50 programs.

With the optional available LAN ports you can execute as much programs as you want externally.

All parameters are free programmable; winding count, revolutions (continuously), pitch device (continuously), spindle position, in 100 per turn, start and stop ramps.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Maximale Abzugskraft	500 N bei einem Wickeldurchmesser von 200 mm 500 N - with a winding diameter of 200 mm	max. Departure strength
Wickeldrehzahlen	0 – 2000 U/min (abhängig vom Spulenkörper und Ø) (depending on bobbin and wire diameter)	Winding speed
Maximaler Wickeldurchmesser	600 mm	max. Winding diameter
Spannweite	50 – 1000 mm	Clamp widens
Verlegung	1 - 20 mm/U	Pitch

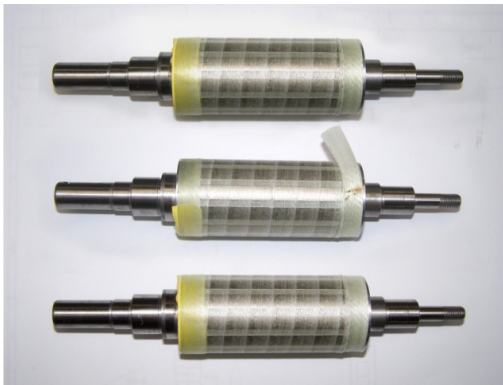
<u>Standard equipment</u>	<u>Standard equipment</u>
Maschine mit separatem Steuerpult	Machine with separate control desk
Bandagiergeschwindigkeit und Verlegungsvorschub stufenlos einstellbar	Infinitely variable taping speed
Band- und, oder Fadenablaufvorrichtung	Taping and, or thread dereeler
Auflagetisch	Support table
Hitzestempel	Heat stamp
Angebauter Schaltkasten mit Steckkarten	Control box with printed relay cards

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
Elektrischer Anschluss	400 V 50-60 Hz	Mains connection
Leistungsaufnahme	6,5 kW	Power consumption
Platzbedarf (LxTxH)	1150 – 2400 x 1150 x 1800 mm	Space required
Masse	ca. (appr.) 450 kg (kgs)	Weight

Rotorwickelmaschine

Rotor winding machine

RW 30-S



Die RW 30 ist eine äußerst stabile Wickelmaschine konzipiert zum Bewickeln von Rotoren mit Kevlarband unter hoher Vorspannung.

Das Bandabzugssystem für das Kevlarband ist mit einer Hysteresebremse für gleichmäßigen Bandabzug ausgelegt.

Die Bandabzugskraft ist programmierbar.

Die maximale Abzugskraft beträgt 1000N, abhängig vom Bandmaterial.

Maschine ist mit pneumatischer Wellenspannung ausgeführt. Öffnen erfolgt mittels Fußpedal.

Um eine vereinfachte und übersichtlichere Bedienung der Programmierung zu erreichen, wurde das Steuerpult mit einem Touchscreen-Display ausgestattet.

Folgende Parameter sind frei programmierbar: Windungszahl, Drehzahl (Stufenlos), Vorschub (Stufenlos), Vorschubrichtung, Start und Stopprampen. Die aktuellen Parameter werden am Display angezeigt.

The RW 30 is an extremely stable winding machine designed for winding rotors with Kevlar tape under high pretension.

The tape take-off system for the Kevlar tape is designed with a hysteresis brake for even tape pull-off.

The belt pull-off force is programmable.

The maximum pull-off force is 1000N, depending on the belt material.

Machine is designed with pneumatic shaft tension. Opening is done using a foot pedal.

In order to achieve simplified and clearer programming operation, the control panel was equipped with a touchscreen display.

The following parameters are freely programmable: number of turns, speed (infinitely variable), feed (infinitely variable), feed direction, start and stop ramps.

The current parameters are shown on the display.

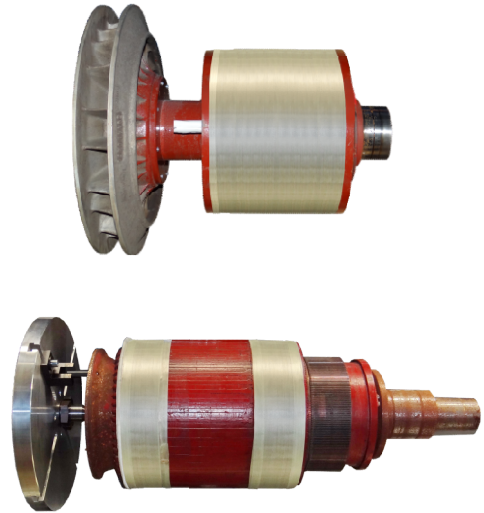
<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Maximale Abzugskraft	1000 N (Material bedingt, Material conditionally) bei einem Wickeldurchmesser von 200 mm	max. Departure strength
Wickeldrehzahlen	0 – 1000 U/min (abhängig vom Spulenkörper und Ø) (depending on bobbin and wire diameter)	Winding speed
Max. Wickeldurchmesser	150 mm	max. Winding diameter
Min. Wickelkörperdurchmesser	26 mm	min. Winding diameter
Spannweite	50 – 1000 mm	Clamp widens
Verlegung	1,0 - 20 mm/U	Pitch

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
Elektrischer Anschluss	400 V 50-60 Hz	Mains connection
Leistungsaufnahme:	4 kW	Power consumption
Platzbedarf (LxTxH)	2280 - 2980 x 1180 x 1570 mm	Space required
Masse	ca. (appr.) 450 kg (kgs)	Weight

<u>Standard equipment</u>	<u>Standard equipment</u>
Maschine mit separatem Steuerpult	Machine with separate control desk
Bandagiervgeschwindigkeit und Verlegungsvorschub stufenlos einstellbar	Infinitely variable taping speed
Band- und, oder Fadenablaufvorrichtung	Taping and, or thread dereeler
Auflagetisch	Support table
Hitzestempel	Heat stamp
Angebauter Schaltkasten mit Steckkarten	Control box with printed relay cards

Bandagiermaschine für große Rotorspulen Taping machine for big rotor coils

BM-Läufer 1000



Die Rotorbandagiermaschine BM-LÄUFER 1000 ist eine sehr stabile, universell einsetzbare Maschine zum Bewickeln von großen Rotoren mit Polyesterglasfaserband mit sehr hoher Vorspannung unterschiedlichen Durchmessern.

Die Bandagiermaschine ist als robuste Stahlschweißkonstruktion für hohe Beanspruchung ausgeführt.

Der Rotor wird zwischen zwei Zentrierspitzen, einmal am Antriebsflansch und eine mitlaufende Zentrierspitze am Reitstock, eingespannt.

Die Isolierung erfolgt durch eine Bandagiereinheit mit Hysteresebremseinrichtung. Es kann eine durchgehende oder auch mehrere Teilbandagen, an unterschiedlichen Positionen gesetzt werden.

Die Bandagiereinheit ist mit einer Bandschweißvorrichtung gekoppelt, die mittels Heizstempel das jeweilige Bandende exakt fixiert.

Der Wickelbereich ist an der Bedienerseite mit Lichtschranken, oder Sicherheitszaun abgesichert. Das externe Steuerpult ist mit Rollen ausgestattet und befindet sich beim Bandagierprozess außerhalb der Sicherheitszone.

Die anderen Seiten des Arbeitsbereiches können, je nach Arbeitsplatzgestaltung, mit Schutzzäunen oder auch Sicherheitsscannern abgesichert werden.

Um eine vereinfachte und übersichtlichere Bedienung der Programmierung zu erreichen, wurde das Steuerpult mit einem Touchscreen-Display ausgestattet.

Alle Parameter wie z. Bsp. Windungszahl, Drehzahl, Vorschub Start- und Stoprampe usw. sind frei programmierbar.

Die aktuellen Parameter werden am Display angezeigt. Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

The Rotary machine BM-Runner 1000 is an extremely stable, universally applicable machine for winding big rotors with polyester fiberglass tape with very high preliminary tensions made with different diameters.

This taping machine is made as a very welded steel construction for highest demands.

The rotor will be clamped into two centering tips, between impulse flange and rotating center points on tailstock center.

The isolation occurs by a lacing machine with Hysteres-brake. A uniform strap, as well as several straps can be installed to outgoing different positions.

The lacing unit is coupled by a tape welding device which fixes the respective tape end precisely by a heat stamp

The winding zone is secured by light barriers or security fence on the operator's side. The external control unit desk has rolls and is located beyond the security zone.

Both other sides of working field can be secured with protective fences or a security scanner according to the workplace design.

Due to achieving a more simplistic and clear handling of the machine programs, the control unit was build with a touchscreen.

All parameter settings f.e. number of turns, coil speed, feed rate of startramp and stopramp are freely programmable.

The current parameters will be shown on the display. Electronic speed control unit ensures adjustable stepless winding speed for optimal working terms.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Maximale Abzugskraft	200 N	Maximale Abzugskraft
Drehzahlbereiche	0 – 20 U/min (abhängig vom Spulenkörper und Band- zugspannung) (Depending on coil body and belt tension)	Speed
Durchmesser Planscheibe	500 mm	Diameter of disk
Läuferdurchmesser	max. 400 mm	Rotor (Runner) diameter
Wellenlänge	min. 300 mm, max. 1000 mm	Wavelength
Verfahrweg der Bandagie- reinheit	400 mm	Travel of the bandage unit
Läufermasse	Max. 400 kg	Rotor masse
Zentrierspitze	MK5	Centering point
Bandagiermaterial		Taping material
Bandagierrollen- außendurchmesser	300 mm	Taping roller outer diame- ter
Bandagiermaterialbreite	20 mm	Taping material width
Bandagierrollen- innendurchmesser	50 mm	Taping reel inside diameter

<u>Standardausrüstung</u>		<u>Standard equipment</u>
Steuerung		Machine control
SPS mit Eigenintelligenz und Klartextführung 50 Programme mit jeweils max. 16 „Teach-In“- Punkten (Zyklen) speicherbar		Programmable Logic Control (PLC), self-learning and with plain text – 50 programs with a maximum of 16 “Teach-In” points (cycles) can be stored
Antrieb		Drive
elektronisch geregelter Drehstrombremsmotor (ca. 2 kW / 400 V)		Three-phase motor controlled with brake (2 KW / 400 V)
Allgemeine Angaben		General data
Pneumatischer Anschluss	6 bar	Compressed air supply
elektrischer Anschluss	400 V 50 Hz	Mains connection
Leistungsaufnahme	2 KW	Power consumption
Platzbedarf (L x B x H)	ca. 3200 x 2000 x 2000 mm	Space required
Masse	ca. (appr.) 1500 kg (kgs)	weight

Metalldichtungswickelmaschine

Metal gasket wrapping machine

MDW 40



Die Metalldichtungswickelmaschine Typ MDW-40 ist konzipiert zur Herstellung der Metalldichtungen sowohl mit Stahlkern als auch kernlose Dichtungen aus profilierte Stahlbänder, mit oder ohne Graphitzwischenlagen.

Die Maschine arbeitet, ausgenommen Bestückung, voll automatisch und besitzt eine SPS-Steuerung. Durch die elektronische Drehzahlregelung kann die Wickelgeschwindigkeit, stufenlos und somit optimal den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Sämtliche Wickelparameter (Wickeldrehzahl, Windungszahl sowie Spulenparameter) werden über eine Touchscreen-Display-Bedienerführung eingegeben. Der Wickelprozess erfolgt automatisch in Abarbeitung des jeweils abgespeicherten und angewählten Programms (50 Programme möglich).

The metal seal winder type MDW-40 is designed for the production of metal seals. For metal gaskets with steel core and coreless seals from profiled steel bands, with or without graphite interlayers.

The machine works, excluding assembly, fully automatic and has a PLC control.

The electronic speed control, the winding speed is stepless and so can be optimally adjusted to working conditions.

All winding parameters (winding speed, number of turns and coil parameters) are entered via a touch-screen-display user guidance. The winding process is performed automatically in execution of each stored and selected program (50 programs possible).

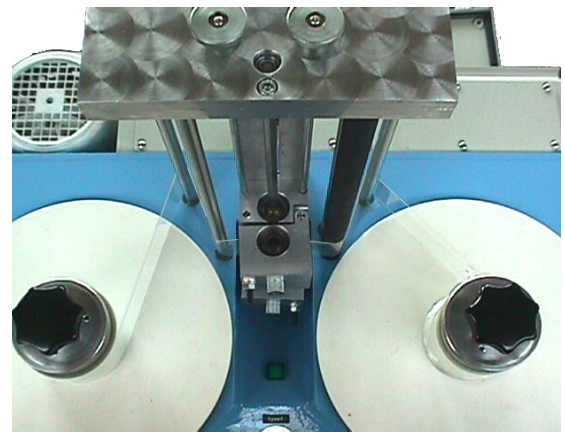
<u>Technische Daten</u>		<u>Technical data</u>
Wickelmaterial		Winding material
Metallbandbreite	max. 5 mm	metal bandwidth
Graphitbandbreite	max. 5 mm	graphite bandwidth
Durchmesser der Metallbandrolle	max. ø 400 mm	Diameter of the roll of metal strip
Durchmesser der Graphitbandrolle	max. ø 250 mm	Diameter of the graphite tape roll
Höhe der Wickelachse	1200 mm	Height of winding axis
Wickelgeschwindigkeit	max. 300 U/min	winding speed

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
elektrischer Anschluss	220 – 230 V / 50-60 Hz	Mains connection
Platzbedarf (LxTxH)	1600 x 2200 x 2000 mm	Space required
Lautstärke	< 78 dB (A)	Volume

<u>Standardausrüstung</u>	<u>Standard equipment</u>
Steuerung	Machine control
SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung) max. 50Programme möglich	PLC (programmable logic controller) Max. 50 programs possible
Wickelachse mit pneumatische Dreibackenfutter	Winding axis with pneumatic chucks
Aufnahme für Graphitvorratsrolle	Socket for graphite supply roll
Aufnahme für kernlose Metalledichtungen	Socket for seedless metallic seal
pneumatisch Wickeldruckeinheit mit seitliche Bandführung	pneumatically winding pressure unit with lateral tape guide
Angetriebene Verformungseinheit für Metallband	Driven deformation unit for metal strip
Metallband Ablaufsystem mit Tänzer geregelten Bremsssystem	Metal strip dereeler system with dancer controlled braking system
Zustellbare Metallbandführung mit integrierte Bandschere	Associated metal tape guide with integrated tape cutter
Bandführung inklusive Bandschere	Tape guide and tape scissors
Bandschweißvorrichtung mit pneumatische Zustellung	Belt soldering device with pneumatic delivery
Pneumatische Abzieher für Entnahme kernlose Dichtungen mit Fußpedalsteuerung	Pneumatic puller for removing core loose seals with foot pedal control
Sicherheitsschutzwand mit Lichtschranke	Protection screen with photocell

HOCHLEISTUNGS FIEDERMASCHINE HIGH-PERFORMANCE UNIVERSAL FRINGING MACHINE

RASANT 300



Verwendung

Zum Fiedern von Papier-, Folien- und sämtlichen Isoliermaterialien aller Art, z.B. Triacetat, Hostaphan, Mylar und ähnlichen Kunststoffen.

Die Rasant 300 ist eine hochtourige Fiedermaschine. Sie eignet sich zum Fiedern von schmalen und breiten Kunststoff- bzw. Papierbändern. Bringt man die Schneidköpfe aus dem Bereich des Bandes, kann die Maschine zum Umspulen benutzt werden. Die Rasant 300 ist mit einer elektronischen Leistungs-Regelung ausgestattet, wodurch die Schnittgeschwindigkeit optimal der Materialqualität angepasst werden kann und ein kraftvolles Anfahren und Hochregeln aus dem Stand heraus gewährleistet ist.

Die Fiederung erfolgt an beiden Seiten des Isoliermaterials gleichzeitig. Durch neu entwickelte Fiedermesser wird eine äußerst hohe Lebensdauer der Messer erreicht.

Die Einstellung auf die Materialbreite kann stufenlos vorgenommen werden, es sind dazu nur wenige Handgriffe notwendig.

Use

For fringing paper, foil and all other insulating materials such as Triacetate, Hostaphane, Mylar etc.

The Rasant 300 is a high-performance fringing machine. It is used for fringing of small or wider paper or plastic tapes. With the cutter heads outside the winding area the machine may be used as rewinding unit.

The Rasant 300 is equipped with an electronically power control so that the speed may be optimally adapted to the material quality. It allows powerful start and speeding-up from the beginning.

Fringing takes place simultaneously on both sides of the insulation material. Fringing is performed by innovative fringing blades with an extremely long service life.

Adjustment to material width is infinitely variable and requires few actions only.

<u>Technische Daten</u>		<u>Technical Data</u>
Materialbreite	10-250mm	Material width
Materialdicke je nach Schnittabstand und Materialqualität	0.01-0.8mm	Material thickness depending on cut spacing and material qualities
Einschnittlänge	0 – 10mm	Fringe cut length
Schnittabstand nach Wahl (bei Bestellung bitte angeben)	1.5mm 2.0mm 3.0mm	Cut spacing Optional (please state with order)
Materialrollen-Ø	max. 300 mm	Material Coil diameter
Leistung je nach Materialqualität	max. 70m/min.	Output Depending on material quality

<u>Allgemeine Angaben</u>		<u>General data</u>
Elektr. Anschluss	230 V+/-10 %; 50 - 60 Hz	Electric connection
Platzbedarf (Länge x Tiefe)	Ca. (appr.) 750 x 600 mm	Space required
Masse	Ca. (appr.) 55 kg	Weight
Kistenmaß (Länge x Tiefe x Höhe)	Ca. (appr.) 800 x 600 x 800mm	Shipping dimensions

Fragebogen für Fiedermaschine Enquiry form for high-performance friging machine

Bitte füllen Sie die nachstehende Tabelle aus. Ihre entsprechenden Angaben ermöglichen uns eine genaue Angebotsausarbeitung für optimal geeignete Maschinen.

Zusätzlich empfehlen wir die Übersendung von Zeichnungsunterlagen und bewickelten Mustern.

Please fill in the following table carefully.

Your data will enable us to submit an optimal quotation for a machine suitable in any respect.

We also would appreciate to receive samples and/ or drawings of the toroids.

Materialart: <i>Type of material:</i>	
Materialrollendurchmesser außen: <i>Material roll diameter (external):</i>	
Materialrollendurchmesser innen: <i>Material roll diameter (internal):</i> Materialrollenhöhe: <i>Material roll height:</i>	
Materialdicke: <i>Material thickness:</i>	
Schnittabstand: <i>Section distance:</i>	
Einschnittlänge oben: <i>Cutting length (above)</i>	mm
Einschnittlänge unten: <i>Cutting length (below)</i>	mm
Angaben zu Ablaufspulen: <i>Dereeler coil specifications</i> 	
weitere Angaben, Hinweise, Bemerkungen: <i>further data, details, notes:</i> 	

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH

Siegfriedstraße 60
 ☎ 030 - 92 5 44 11

• D 10365 - Berlin Lichtenberg
 Fax 030 - 92 6 92 62

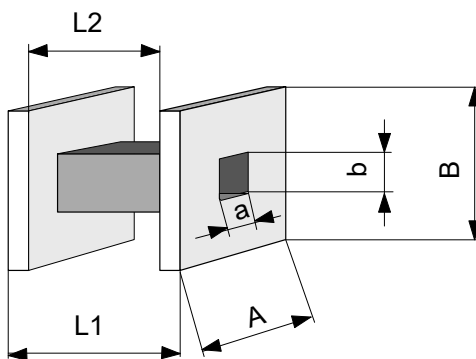


Fragebogen für Lagenwickelmaschinen Enquiry form for Layerwinding Machines

Bitte füllen Sie die nachstehende Tabelle aus. Ihre entsprechenden Angaben ermöglichen uns eine genaue Angebotsausarbeitung, so dass wir Ihnen optimal geeignete Maschinen anbieten können. Zusätzlich empfehlen wir die Übersendung von Zeichnungsunterlagen und bewickelten Mustern.

Please fill in the following table carefully. Your data will enable us to submit an optimal and reasonable quotation for a machine suitable in any respect.

We also would appreciate to receive samples and/ or drawings, if any, of the toroids.



Wicklung-Nr./Winding number		1	2	3
Verwendungszweck des Kernes (Trafo etc.) Intended purpose (e.g. trafo, poti)				
Besonderheiten (Lötfladen, Zwischenisolation) Characteristics of the core (e.g. soldering tag, number)				
Drahtart (Cul, CrNi, etc.) Type of wire (e.g. copper, resistance wire)				
Drahtdurchmesser / Drahtquerschnitt Diameter of the insulated wire / wire size				
Körperabmessungen Dimensions of the core	L1			
	L2			
	A			
	B			
	a			
	b			
Mehrfachwicklung Multiplewinding				
Anzahl der Windungen Number of turns				
benötigte Drahtlänge Used wire - length				
Anzahl der Lagen Number of layers				
Lagenabschaltung Layer end stop	nach jeder Lage each layer			
	nach wieviel Lagen how many layers			
Sonstige Angaben Additional remarks				

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH

Siegfriedstraße 60
☎ 030 - 92 5 44 11

• D 10365 - Berlin Lichtenberg
Fax 030 - 92 6 92 62



Fragebogen für Drahtspulmaschinen Enquiry form for wire spooling machines

Bitte füllen Sie die nachstehende Tabelle aus. Ihre entsprechenden Angaben ermöglichen uns eine genaue Angebotsausarbeitung, so dass wir Ihnen optimal geeignete Maschinen anbieten können. Zusätzlich empfehlen wir die Übersendung von Zeichnungsunterlagen und bewickelten Mustern.

Please fill in the following table carefully. Your data will enable us to submit an optimal and reasonable quotation for a machine suitable in any respect.

We also would appreciate to receive samples and/ or drawings, if any, of the toroids.

1. Drahtstärke Size of wire	von Ø mm from	bis Ø mm up to
2. Material des Drahtes (z.B. Cu) Type of wire		
d.h. Kupfer e.g. copper		
3. Maße der Wickelspule: Measurements of the winding coil:		
(oder Angabe der DIN Nr.) (or declaration of the DIN - No.)		
Gesamt - Ø Total - Ø		mm
Innen - Ø Inner - Ø		mm
Lichte Weite Inner width		mm
Bohrung - Ø Bore - Ø		mm
4. Art des Ablaufes (z.B. rollend) Kind of the run - off		
d.h. rollend (e. g. roll)		
5. Maße der Ablaufspule Measurements of the feed roller: (oder Angabe der DIN Nr.) (or declaration of the DIN - No.)		
Gesamt - Ø Total - Ø		mm
Innen - Ø Inner - Ø		mm
Lichte Weite Inner width		mm
Bohrung - Ø Bore - Ø		mm
6. Wie vielfach soll gespult werden? How many times shall be spooled?		- fach - times
7. Soll die Maschine mehrere Spulgänge haben? The machine with several spooling gears?		

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH

Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62



Fragebogen für Rotorwickelmaschinen

Enquiry form for Rotor winding machines

Bitte füllen Sie die nachstehende Tabelle aus. Ihre entsprechenden Angaben ermöglichen uns eine genaue Angebotsausarbeitung, so daß wir Ihnen optimal geeignete Maschinen anbieten können. Zusätzlich empfehlen wir die Übersendung von Zeichnungsunterlagen und bewickelten Mustern.

Please fill in the following table carefully. Your data will enable us to submit an optimal and reasonable quotation for a machine suitable in any respect.

We also would appreciate to receive samples and/or drawings, if any, of the toroids.

Wicklung-Nr./Winding number:		1	2
Verwendungszweck des Kernes: Intended purpose:			
Länge zwischen den Spitzen: Length between points:			
Blechpaketlänge: Plate package length:			
Min.:			
Max.:			
Masse des Wickelkörpers: Mass of the winding element:			
Wickelkörperdurchmesser: Coil diameter:			
Min.:			
Max.:			
Bandagiermaterialbreiten: Taping material widths:			
a	8 mm		
b	10 mm		
c	20 mm		
d	25 mm		
andere			
Etherschnittstelle: Ether cut site:			
Sonstige Angaben Additional remarks			

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH

Siegfriedstraße 60
☎ 030 - 92 5 44 11

• D 10365 - Berlin Lichtenberg
Fax 030 - 92 6 92 62





RINGKERNBEWICKELMASCHINEN

- 1 MDB
- 2 DBA
- 3 DB 1
- 4 DB 1-SH
- 5 DB 2
- 6 DB 30
- 7 DB 40
- 8 RWU 40/ROR-Bd
- 9 PRV
- 10 ERV
- 11 RWA 2
- 12 REW 250/400

II KOMBINIERTER RINGKERNBEWICKEL- UND BANDAGIERANLAGEN

- 13 DBW 20
 - 14 DBW 30
 - 15 DBW 50
- Fragebogen (Ringkernbewickelm.)**
Enquiry form toroidal coil winding Machines

III BANDAGIERMASCHINEN UND -AUTOMATEN

- 16 BM 0 / BM 1
 - 17 BMF 0
 - 18 KBM
 - 19 BDW 4
 - 20 BD 4
 - 21 BD 50-SM
 - 22 BDW SW 80
 - 23 BDW SW 80L
 - 24 FBM 1
 - 25 SBM 1
- Fragebogen (Bandagierm.)** Enquiry form toroidal taping Machines

IV LAGENWICKELMASCHINEN

- 26 W 15
- 27 W 30
- 28 W 30-S
- 29 W 50
- 30 W 60
- 31 W 80

32 W 100-S

33 PR 400
Fragebogen (Lagenwickelm.)
Enquiry form Layerwinding Machines

V ANKERWICKELMASCHINEN

34 DAW

35 AW 100 / AW 101 / 102

36 AW 180

37 AW 250

38 AWA 120
Fragebogen (Ankerwickelm.)
Enquiry form Armature Winding Machines

VI HEIZSTREIFEN- UND SPIRALENWICKELMASCHINEN

39 DBH 5

40 DBH 6

41 DBH 5-Servo

42 DBH 6-Servo

43 SPE 10

44 SPE 20

45 M 600 / 601 /
Fragebogen (Heizstreifenwickelm.)
Enquiry form Mica Strip Machines

FIEDERMASCHINE

46 RAS 300

VII DRAHTSPULMASCHINEN

47 WM/DHH

48 UWM 30

49 DHH 4

Fragebogen (Drahtspulmaschinen)
Enquiry form Wire coil Machines

VIII ABSPULVORRICHTUNGEN

50 Tänzer TN 800

51 Drahtführer DF 100/200/300

52 AL 850

53 AS 2

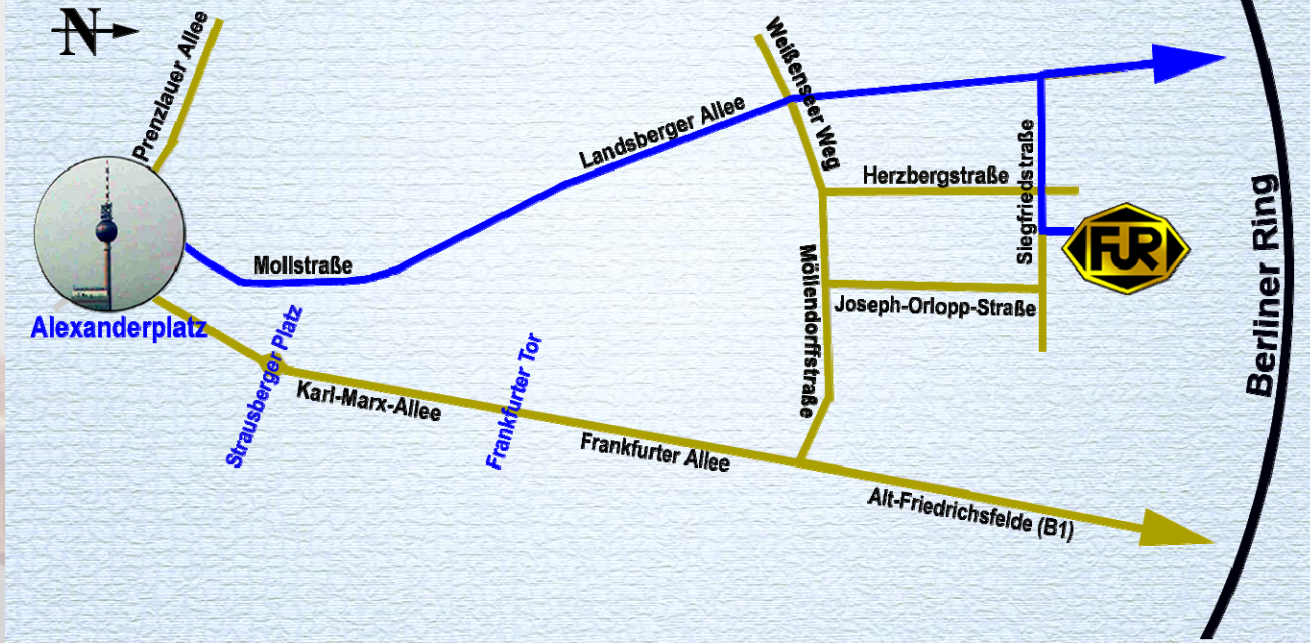
54 AS 600

55 AS 2000 (angetrieben)

56 AS 2001 (angetrieben)

ACHTUNG/ ATTENTION

SIE FINDEN UNS:
YOU CAN FIND US:



F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
MASCHINENFABRIK

SIEGFRIEDSTRASSE 60
D-10365 BERLIN – LICHTENBERG

e-mail: info@fur-wickeltechnologie.de
Internet: <http://www.fur-wickeltechnologie.de>

☎ **+49 / (0)30 / 925 44 11**

Fax: +49 / (0)30 / 926 92 62