F.U.R. Wickeltechnologie GmbH Berlin-Lichtenberg

MASCHINENFABRIK

F.U.R.
stellt vor:
presents;

Wickelmaschinen wie:
Ringkernbewickelmaschinen
und Automaten
Bandagiermaschinen
und Automaten
Lagenwickelmaschinen
Heizstreifen- und
Spiralenwickelmaschinen
Umspulmaschinen

Winding machines like:
Toroidal winding machines
and automata
Taping machines
and automata
Layer winding machines
Heating strips- and
Helical coil winding machines
Rewinding machines

Overview catalogue
Übersichtskatalog

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH

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
- 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

Durch die Überschneidung der Produkte findet im großen Maße die Baukastensystematik in den einzelnen Produktgruppen der Wickeltechnik Anwendung.

Durch positive Zusammenarbeit mit dem Kunden werden neue mechanische Komponenten und elektrisch/elektronische Systeme entwickelt und in Anwendung gebracht. Diese sehr kundenorientierte Firmenpolitik wird durch einen ständig größer werdenden internationalen Kundenkreis bestätigt. Nicht zuletzt auch dadurch, dass F.U.R. auch als Partner für Fremdfabrikate Veränderungen vornehmen oder Ersatzteile fertigen kann.

Due to the overlapping of the products generally finds the modular construction system of the winding technology in the individual product groups an application.

New mechanical components are developed and electrically/electronic systems and brought by positive co-operation with the customer in application. This very much customer-oriented firm politics are confirmed by one constantly more largely becoming international clientele. Not least also by the fact that F.U.R. also as a partner for foreign fabricates can make changes or can manufacture spare parts.

R E F E R E N Z E N
Siemens Group - worldwide
Trench Group (Siemens)
ABB Group
Alstom Group - worldwide
Enpay
Partzsch Group
Bombadier Group
Skoda Group
PFIFFNER Instrument Transformers Ltd
Weidmann
Elin Motoren
Zelisko
Keller, Ihne & Tesch Group
Canduct Industries Ltd
Schneider Group
REHAU
Efacec Group
Continental
Semperit
Boa Group
VOSS Group
Trelleborg Group
MTU Aero Engines
Zoom Products Ltd
Baumüller Group

RINGKERNBEWICKELMASCHINEN / TOROIDAL WINDING MACHINES

Maschinenbezeichnung/ machines name	*Abbildungen/Pictures*	Musterbeispiel/ coils example

DBA/MDB

- ist für die Bewicklung besonders kleiner Spulen und entwickelt worden, wobei die MDB für Miniaturspulen geeignet ist
- Winding machine which is especially applicable for very small wire diameters. The MDB is most effective for miniature coils

Draht/Wire-Ø: 0.05 – 1.2 mm
Core: Ø max. 320mm

Körperabmessungen (bewickelt)/ Core dimensions (wound)

AD/OD	max. (MDB)25 / 320mm
ID/ID	min. (MDB)2,2 / 5mm
KH/CH	max. (MDB)5 / 110mm

DB 150

Tischmaschine

- ist eine Ringkernbewickelmaschine für die Bewicklung kleinen Ringkernen
- Sie ist ausgestattet mit einem klappbaren Ringkernhalter, der ein sicheres und schnelles Spannen ermöglicht
- is a toroidal winding machine for the winding of small toroids
- It is equipped with a foldable core holder that grants a safe and quick installation

Draht/Wire-Ø: 0.05 – 1.2 mm

Körperabmessungen (bewickelt)/ Core dimensions (wound)

Auf Anfrage/ on demand

DB 200

- ist eine Ringkernbewickelmaschine für die Bewicklung kleinen Ringkernen.
- is a toroidal winding machine for the winding of small toroids

Draht/Wire-Ø: 0.4 – 1.32 mm

Körperabmessungen (bewickelt)/ Core dimensions (wound)

AD/OD	max. 320mm
ID/ID	min. 5mm
KH/CH	max. 110mm

DB1

- ist ausschließlich zum Drahtbewickeln bzw. zum Bandagieren von kleinen Ringkernen, entsprechend der jeweiligen Ausrüstung ausgelegt.
- It is capable of performing a considerable variety of winding and taping tasks

Draht/Wire-Ø: 0.05 – 1.8 mm

Körperabmessungen (bewickelt)/ Core dimensions (wound)

AD/OD	max. 320mm
ID/ID	min. 5mm
KH/CH	max. 110mm

DB1-SM

- ist eine Ringkernbewickelmaschine, die ausschließlich zum Drahtbewickeln von kleinen Ringkernen, Keramikheizspulen ausgelegt ist
- ausgestattet mit einem Segmenthalter auf einem Präzisionsrundtisch

- is a universally applicable machine for toroidal winding and ceramic heater cores
- equipped with a segment holder on a precision round table

Draht/Wire-Ø: 0.035 – 1.8 mm

Körperabmessungen (bewickelt)/
Core dimensions (wound)

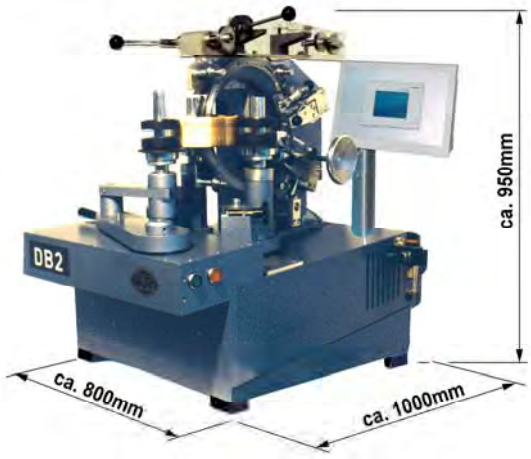
AD/OD	max. 50mm
ID/ID	min. 5mm
KH/CH	max. 30mm

DB2

- ist eine Drahtwickelmaschine, zum Bewickeln von Ringkernen mit rechteckigen, runden oder quadratischen Querschnitten
- Der Vorschub- und der Kopfantrieb sind als NC-Achsen gekoppelt

- is a wire winding machine to wind toroidal cores of rectangular, round or quadrate cross-sections
- Also, the winding speed can be adapted to the working conditions

Draht/Wire-Ø: 0.05 – 2.5 mm



Körperabmessungen (bewickelt)/
Core dimensions (wound)

AD/OD	max. 500mm
ID/ID	min. 16mm
KH/CH	max. 120mm

DB20

- ist eine Drahtwickelmaschine, zum Bewickeln von Ringkernen mit rechteckigen, runden oder quadratischen Querschnitten.
- Die Kommunikation mit dem Bedienenden erfolgt über eine Touchscreen-Display-Bedienerführung

- is a wire winding machine to wind toroidal cores of rectangular, round or quadrate cross-sections
- Communication with the user/operator is carried out by a touch screen display operator guidance

Draht/Wire-Ø: 0.2 – 3.0 mm

Körperabmessungen (bewickelt)/
Core dimensions (wound)

AD/OD	max. 500mm
ID/ID	min. 16mm
KH/CH	max. 120mm

DB30

- ist eine Drahtwickelmaschine, zum Bewickeln von Ringkernen mit rechteckigen, runden oder quadratischen Querschnitten.
- Die Kommunikation mit dem Bedienenden erfolgt über eine Touchscreen-Display-Bedienerführung

- is a wire winding machine to wind toroidal cores of rectangular, round or quadrate cross-sections
- Communication with the user/operator is carried out by a touch screen display operator guidance

Draht/Wire-Ø: 0.3 – 3.5 mm

Körperabmessungen (bewickelt)/
Core dimensions (wound)

AD/OD	max. 700mm
ID/ID	min. 25mm
KH/CH	max. 200mm

DB40

- ist eine Drahtwickelmaschine, zum Bewickeln von Ringkernen mit rechteckigen, runden oder quadratischen Querschnitten.
- Die Kommunikation mit dem Bedienenden erfolgt über eine Touchscreen-Display-Bedienerführung
- is a wire winding machine to wind toroidal cores of rectangular, round or quadrate cross-sections
- Communication with the user/operator is carried out by a touch screen display operator guidance

Draht/Wire-Ø: 0.3 – 4.0 mm

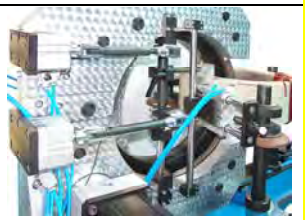
Körperabmessungen (bewickelt)/
Core dimensions (wound)

AD/OD	max. 500mm
ID/ID	min. 25mm
KH/CH	max. 250mm

DB40-S

- ist eine Maschine in verstärkter Ausführung
- Zum Wickeln von Draht bis zu 4,5mm ohne Ausbuchtungen, lässt Draht an Draht auch mit Übersprung zu
- Der Vorgang wird durch unsere neue Entwicklung der pneumatischen Andruckstation realisiert
- is a wire winding machine stronger version
- With our latest project, we are to wrap wire to wire with skip able wire up to 4.5 mm without protrusions
- The operation is our new development of the pneumatic pressure station realized

Draht/Wire-Ø: 1.2 – 4.5 mm



Körperabmessungen (bewickelt)/
Core dimensions (wound)

AD/OD	max. 700mm
ID/ID	min. 90mm
KH/CH	max. 360mm

REW

- für alle vorkommenden Rechteckkern-bewickelaufgaben bis ca. 2,8 mm Drahtdurchmesser oder Flachkupfer und Widerstandsmaterial mit entsprechendem Biegemoment
- for any rectangular core winding task arising up to approx. 2,8 mm wire diameter of flat copper and resistance materials of all kinds with corresponding flexural moment

Draht/Wire-Ø: 0.1 – 2.8 mm

Wickelbreite
(*abhängig vom Wickelkopf*)/
Winding width
(*depending on winding head*)

30 – 250 mm

...

RWA

- wird zum Bewickeln von Statorkernen spezieller Bauarten benutzt. Nach dem Einspannen des Körpers und dem Anlegen des Drahtes läuft das Wickelprogramm ohne manuelle Eingriffe SPS-gesteuert vollautomatisch ab, lässt sich aber in bestimmten Punkten variieren
- is an automatic machine for the special winding requirements of stator cores of a special design. Once the core is clamped and the wire is placed, the winding programme runs fully automatic without any manual engagement, but can be modified in certain points.

Draht/Wire-Ø: 0.3 – 0.5 mm

Körperabmessungen
(bewickelt)/
Core dimensions
(wound)

Auf Anfrage/
on demand

....

ERV

- Vollelektrische Ringbewickelvorrichtung
- mit motorischem Wickelkernantrieb
- Zwei- u. Mehrfachwickeln
- wird als Alternative zwischen manuellen Bewickeln und den Einsatz einer Ringbewickelmaschine mit Magazin angewendet
- Electric Toroidal Winding Unit
- Double and multiple winding
- with engine powered winding drive
- as alternative between manual winding and the use of Toroidal Winding Machines with magazine

Draht/Wire-Ø: 2.5 mm and max. 2.8mm

ERV

- Die vollelektrische Ringbewickelvorrichtung ESRV wird als Alternative zwischen manuellem Bewickeln und den Einsatz einer Ringbewickelmaschine mit Magazin angewendet.
- Als Alternative zur ERV ist die Ringführung der ESRV mit einer Doppelzahnriemenführung ergänzt worden. Diese ermöglicht gemeinsam mit einem stärkerem Getriebe die Vorschubkraft, auch für sehr starkem Draht bis zu 3,5 mm Durchmesser, windungsgenau auf die Spule zu übertragen. Somit kann auch bei stärkeren Drahtdurchmessern ein sauberes Wickelbild erzeugt werden.
- The electric Toroidal Winding Unit ESRV is employed as alternative between manual winding and the use of Toroidal Winding Machines with magazine.
- As an alternative to the ERV, the ESRV ring guide has been supplemented with a double toothed belt guide. Together with a stronger gearbox, this allows the feed force to be transferred to the spool, even for very strong wire up to 3.5 mm in diameter. Thus, even with stronger wire diameters, a clean winding quality can be produced.

Draht/Wire-Ø: max. 3.5 mm

SDWH

- ist eine Innovative Ergänzung zur bisher bekannten elektrischen Wickelhakenvorrichtung ERV
- Das Drahtende wird manuell um den Spulenkörper gelegt, alles weitere, wie Drahtzug, Verlegevorschub, Drehrichtung usw., erfolgt automatisch
- is a innovative addition to the until now known electric Winding hook device ERV
- The wire end is being manually applied around the coil body, everything further, like wire pull, layer pitch, turning direction etc. occurs automatically

Draht/Wire-Ø: max. 3.5 mm

KWS

- dient zum Bewickeln von Kernen mit Starkdraht
- Dabei wird der Draht ohne Werkzeug durch die Kernmittenöffnung geführt was den Vorteil hat das Kerne selbst mit kleinen (min. 2x Drahtstärke) Restloch-durchmesser bewickelt werden können
- serves the winding of cores with thick wire
- Hereby is the wire guided through the core centre opening without the help of tools, what has the advantage that cores with even small (min. 2 x the wire thickness) residual hole diameter can be wound

Draht/Wire-Ø: 4.0 mm

Kernwickelmaschine für Starkdraht
Coil winding machine for heavy duty wire

Körperabmessungen (bewickelt)/
Core dimensions (wound)
AD/OD max.160mm
ID/ID 25 - 100mm
KH/CH max. 360mm
Benötigtes Restloch Ø:
2 fache Drahtstärke
Needed residual hole Ø:
2 times the wire strength

NWS

- ist eine vollautomatische Produktionsanlage zur Herstellung von Motorstatoren
- Pro Phase sind zwei Spulen in Reihe geschaltet, die gegensinnig gewickelt werden. Es wird mit drei Litzen gleichzeitig gewickelt.
- Das Wickelsystem besteht aus einem Dreifach Nadelwickelkopf mit einem Zweifachwerkstückträger
- is a production system for automatic winding of motor stator coils
- 3-phase winding using up to three needles at one time winding from both inside and outside with stranded wires at the same time.
- The winding system consists of three winding heads and a double work piece carrier

Draht/Wire-Ø: 17 x 0.2 mm

Nadelwickelautomat
Needle winding automat

Schlaglänge des verdrillten Litzenleiters

Stroke length of the twisted stranded wire

35 mm

KOMBINIERTE DRAHT- UND BANDWICKELANLAGE
COMBINED TOROIDAL WIRE AND TAPE WINDING INSTALLATION

Maschinenbezeichnung/ machines name	*Abbildungen/Pictures*	Musterbeispiel/ coils example

- Die DBW-Serie sind Spezial-Ringkernbewickel-Anlagen zur Herstellung von Stromwandlern, Ringtransformatoren und anderen mehrlagigen Wickelgütern, bei denen die Grundisolationsbandage, die Lagenisolation und die Deckbandage in einer Ringkerneinspannung durchgeführt werden.
- Um die Maschine universell einsetzen zu können, können der Bandagierkopf und der Wickelkopf aus ihrer Bandagierposition nach außen herausgefahren werden, so dass der Drahtwickelkopf oder der Bandkopf einzeln wickeln kann. Die dadurch erweiterte Einsatzmöglichkeit sichert die Wirtschaftlichkeit dieser Kombinationsanlage.
- Die Wickelköpfe sowie der Kerntransport werden an die jeweilige Arbeitsaufgabe speziell angepasst.

DBW 20 / Tischmaschine
Draht/Wire: 0.2 – 3.0 mm

Körperabmessungen (bewickelt)/
Core dimensions (wound)
AD/OD max. 320mm
ID/ID min. 60mm
KH/CH max. 140mm

DBW 30 / Bodenmaschine
Draht/Wire: 0.3 – 3.5 mm
Flachdraht/Flat wire: max. 1.7 x 4.2mm

Körperabmessungen (bewickelt)/
Core dimensions (wound)
AD/OD max. 550mm
ID/ID min. 120mm
KH/CH max. 180mm

- The DBW-Series is a special toroidal winding machine especially suitable for the production of current transformers, large toroidal transformers and other multiple layer cores. It is specially suited for the manufacture of current transformers, toroidal transformers and other multi-layer windings where the basic insulation taping, the layer insulation as well as the final taping are effected with a toroidal clamping device.
- In order to be able to use the machine universally, it is equipped with a taping head and a winding head which can be moved from its regular position to an outside position so that the wire winding head or the taping head can work independently.
- This helps to extend the range of possible applications and makes this combined unit particularly economical.

DBW 50 / Bodenmaschine
Draht/Wire: 0.3 – 5.0 mm
Flachdraht/Flat wire: max. 1.6 x 6.5mm

Körperabmessungen (bewickelt)/
Core dimensions (wound)
AD/OD max. 1300mm
ID/ID min. 120mm
KH/CH max. 360mm

DBW 60 / Bodenmaschine

Körperabmessungen (bewickelt)/
Core dimensions (wound)

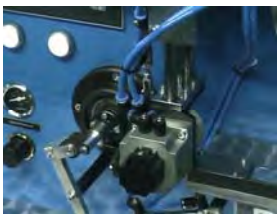
Auf Anfrage/
on demand

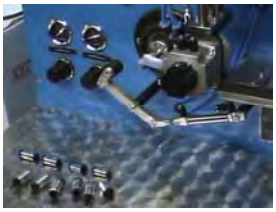
RINGBANDAGIERMASCHINEN/ TAPING MACHINES FOR TOROIDS

Maschinenbezeichnung/ machines name	*Abbildungen/Pictures*	Musterbeispiel/ coils example

BANDFOLIEN-WICKELMASCHINE 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.





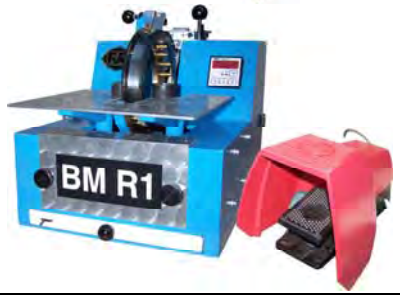
Tape-foils Winding Machine BW 10-S

This machine accomplishes taping tasks for small open, round and rectangular coils, i.e. field coils and other types of toroidal coils, as well as strips and tubes, with a tight and clean taping quality.
All non-adhesive taping materials can be used, i.e. paper, textiles and synthetic materials.

Folienbereich/ Foil area max. 22mm

BM-R0 – BM-R1/

Mit diesen Maschinen werden kleine körperlose, runde oder viereckige Spulen, wie Feldspulen und alle Arten Ringspulen, sowie auch Streifen und Rohre sauber und fest bandagiert.
Bandagiermaterial: alle nicht klebenden Bänder aus Textil und Kunststoff



This machine accomplishes taping tasks for small open, round and rectangular coils, i.e. field coils and other types of toroidal coils, as well as strips and tubes, with a tight and clean taping quality.
All non-adhesive taping materials can be used, i.e. paper, textiles and synthetic materials.

Bandbreite/Tape width: 8 - 15 mm

Größter zu bangagierende Querschnitt/
Largest cross-section to be taped
Core dimensions (wound)
30 x 30mm bis/to 50 x 50mm

BM 00 – BM 1/

Wahlweise Bodenmaschine oder Tischmaschine
Optional floor machine or table machine

Die Bandagiermaschinen der BM-Reihe dienen zum Bewickeln von Formspulen, Ringen, Rohren und offenen Körpern. Es können verschiedene Papier-, Kunststoff- und Gewebebänder.
Heizdraht-Schneideinrichtung für Kunststoffisolierung

The BM-series is a most solid taping machines for formcoils, taping toroidals, tubes and open solids. Different kinds of material like paper, synthetic material and cloth tapes as well as further suitable materials by a width of 6 - 20 mm can be used. Hot-wire cutting device for plastic insulation

Bandbreite/Tape width: 6 - 20 mm

Körperabmessungen max.(Ringe)/
Core dimensions (Rings)

AD/OD	max. 250mm
ID/ID	min. 35-50mm
KH/CH	max. 120mm

BDW 3

Die BDW-3 dient insbesondere zum Bandagieren der Ringteile von Hochspannungsstromwandlern sowie ähnlicher Bauteile.

The BDW is a specially designed machine for taping toroidal parts of high-voltage power transformers as well as cores of similar construction.

Bandbreite/Tape width: 10 - 50 mm

Körperabmessungen (bewickelt)
Core dimensions (wound)

AD/OD	max. 550mm
KH/CH	max. 350mm

BD 40

Die BD30 und 40-SPEZIAL basieren auf der Grundlage der Feldspulmaschinen BMF, sind aber mit einem Magazinsystem ausgestattet. Die Magazinsysteme sind besonders für Spulen mit sehr engen Schenkelabständen entwickelt worden.

Das Handling ist sehr ergonomisch und nach kurzer Einarbeitungszeit ist ein schnelles und produktives Bedienen der Maschine möglich.

The BD30 and BD40-special are based on the concept of the field coil machines BMF but are equipped with a magazine system. The magazine systems have been developed for coils with very tight limb separations.

The machine offers an ergonomic operation and after a short operating period the operator is able to work quickly and efficient with the machine.

Bandbreite/Tape width: 12 - 20 mm

BDW 40-BIG

Der Wickelring ist mit zwei Bandagier rollen für ein minimales Restloch von Ø 180 mm nach der Bewicklung und für eine maximale Höhe der Ringkerne von 220 mm ausgeführt. Das Handling ist sehr ergonomisch und erlaubt auch angelernten Kräften ein schnelles und produktives Beschicken der Maschine.

Die Ringkernführung realisiert den Spannbereich von 330 bis 700 mm (stufenlos), incl. leichten Erhöhungen (10mm) und eine Ringkernmasse von ca. 100 kg.

The winding ring is equipped with two taping rolls and is designed for a minimum finished internal diameter of Ø 180 mm after winding and for a maximum height of the toroids of 220 mm.

The handling is very ergonomically so that also semi-skilled workers can load the machine quick and productive

The toroidal guidance is realised continuously for a pitch from 330 to 700 mm, including small heightenings (10 mm) and a weight of the toroids of appr. 100 kg.

Bandbreite/Tape width: 10 - 20 mm

BD 50

Die BD 50 sind Bandagiermaschinen, auf der sowohl Ringe, als auch Wickelkörper mit rechteckigen, runden oder quadratischen Querschnitten bandagiert werden können. Das Bandagieren ist mit einer, bzw. zwei Vorratsrollen gleichzeitig möglich.

The BD 50 is a specially designed machine for taping toroids with rectangular, round or square cross-sections. Taping is possible with either one or two supply rolls of high-voltage power transformers as well as cores of similar construction.

Bandbreite/Tape width: 10 - 30 mm

Max. zu bewickelnder Körperquerschnitt
Max. core diameter to be wound
≤ Ø 100 mm

BD 50-VHL

Die BDW 50-VHL ist eine Bandagieranlage, auf der sowohl Ringe horizontal und vertikal, als auch Wickelkörper mit rechteckigen, runden oder quadratischen Querschnitten bandagiert werden können. Zusätzlich ist die Maschine auch zum Bandagieren von langen Körpern und Stäben geeignet. Das Bandagieren ist mit einer, bzw. zwei Vorratsrollen gleichzeitig möglich.

The BDW 50-VHL is a taping machine, on which tapes rings horizontally and vertically, as well as it is possible to tape winding bodies with rectangular, round or square cross sections. Additionally the machine is suitable for the taping of long bodies and rods. The taping is possible with one, and/or two supply rolls at the same time.

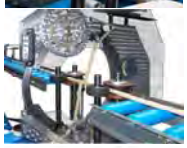
Bandbreite/Tape width: 10 - 30 mm

BD 60

Die BD-60 ist eine Bandagieranlage, auf der Ringe, Rohre und Seile sowie auch Wickelkörper mit rechteckigen, runden oder quadratischen Querschnitten bandagiert werden können.
Optional ist die Anlage auch mit einer Stab- bzw. Seilisoliereinheit mit zwei Rollentischen zu betreiben. Die Zusatzvorrichtung realisiert einen noch rationelleren Einsatz der Anlage.

The BD 60 is a taping device for taping toroids, Pipes and cables and winding forms with rectangular, round or square cross-sections. The device can be optionally operated with a bar- or wire insulation device with two roll tables.
The additive appliance is implementing a one, more rational operation of the device. Taping is, with one or two, supply rolls possible.

Bandbreite/Tape width: 10 - 30 mm



BDR-80-120

Die BD-R ist eine Bandagiermaschine in Sonderausführung, als Rotationsbandagiermaschine.
Sie dient insbesondere zum Bandagieren der Ringteile von Hochspannungsstromwandlern sowie Körper ähnlicher Bauart.
Die Rotationsbandagiermaschine kann zusätzlich mit einer Linearbandagiermaschinen-Einheit für die Bewicklung des geraden Teils zu einer kompletten Bandagieranlage kombiniert werden.

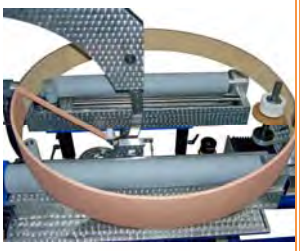
The BD-R is a specially designed model of taping machine, which comes as a rotation taping machine.
It serves in particular for the taping of ring parts from high-voltage transformers as well as for similar construction types.
The rotation taping machine can be additionally equipped with a linear taping machine unit for the winding of the straight part and thus can be combined into a complete taping plant.

Bandbreite/Tape width: 10 - 30 mm

BD 100-VH

- ist eine Bandagieranlage, auf der sowohl Ringe horizontal und vertikal, sowie auch optional mit Zubehör Rohre und Seile gewickelt werden können.
Für das Isolieren großer Keilringe von 1 – 3 m Durchmesser ist die Vertikalringführung besonders vorteilhaft. Die Vertikalringführung kann Körper bis zu einer Maximalbreite von 750 mm aufnehmen.
Der Bandagierkopf ist auf einer motorisch realisierten Linearführung konzipiert und kann so den entsprechenden Körperbreiten exakt zugeführt werden. Somit kann Vertikal sowie aber auch Horizontal eine optimale Bandagierqualität erzielt werden.
Das Bandagieren ist mit einer, bis zu drei Vorratsrollen gleichzeitig möglich.
Im laufenden Bandagier-Betrieb der Anlage wird der Arbeitsschutz durch Laserschutzeinrichtungen mit zwei Funktionszonen gewährleistet.
Beim Betreten der äußeren Zone im laufenden Betrieb wird eine Warnung über einen Signalton abgegeben. Beim Betreten der inneren Zone stoppen die Antriebe.

- winds rings and also optionally tubes and ropes with suitable accessory both horizontally and vertically.
The vertical guidance is most favorable for the insulation of big wedge rings diameter 1 – 3 Meter. The vertical guidance can deal with bodies up to 750 mm max..
The taping head is designed on a motor realized linear guiding and can be exactly fed to the corresponding solid widths. Thus, an optimal taping quality can be achieved both vertically and horizontally.
Taping is possible from one to three reserve rolls.
During the taping operation of the machine, safety at work is ensured by laser protection with two functional zones. On entering of the outer zone during operation,, a warning is issued with a signal tone. The drives stop on entering the inner zone.



Bandbreite/Tape width: 10 - 30 mm

FORMSPULBANDAGIERMASCHINEN/ FORM COILS TAPING MACHINES

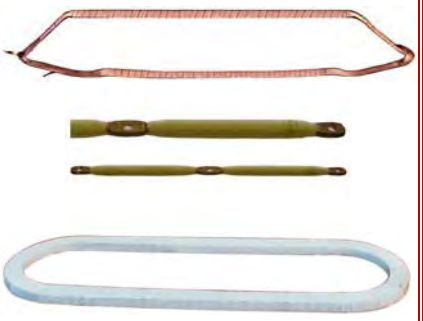
Maschinenbezeichnung/ machines name	Motorbandagiermaschinen Motor Taping machines	Musterbeispiel/ coils example

BMF 00- BMF 0 - BMF 1

Die Ausführungen dieser Baureihe werden entweder mit oder ohne mechanischen Vorschub geliefert. Die Tischplatten werden Kundenspezifisch angefertigt. Mit der durch den mechanischen Vorschub unterstützten Handführung ist es möglich auch komplizierte Körper effektiv zu bandagieren.

These machines are either equipped with mechanical pitch or without it. The table plates are special made to customers requirements. The manual operation is supported by a mechanical pitch. This machine is particurlarly suited for taping complicated coils.

Bandbreite/Tape width: 6 - 20 mm



Körperabmessungen max.(Ringe)/
Core dimensions (Rings)
AD/OD max. 250mm
ID/ID Auf Anfrage/on demand
KH/CH max. 120mm

BMF 1S

Stabbandagiermaschine

- ist konzipiert zur Bandagierung von Formstäben

Der Bandagierkopf wird von einer Wickelkopfplatte getragen, welche auf einem Unterbau montiert ist. Die angetriebenen Vorschubrollen unterstützen die Führung der Formspulen. Durch diese Vorschubunterstützung wird manuell eine genaue Überlappung erreicht.

Rod taping machine

- was designed to tape rods.

Taping head is assembled on the winding head which is mounted on the base frame. Powered rolls support the rod's guidance. This support enables an exact overlapping.

Bandbreite/Tape width: 10 - 15 mm

BK 3

- besteht aus 3 Komponenten, die komplex über ein Programmier- und Steuerpult geregelt werden.

Die Komponenten sind eine gebremste Drahtablauf-Einheit AR 200, eine Bandagiereinheit BK 3 mit Programmierpult sowie der angetriebenen Drahtaufwickel-Einheit AU 200-L.

- consists of 3 components, witch can be steered complexly with a programming and steering console.

These components are a braked wire unwinding unit AR 200, a taping unit BK 3 with programming console, as well as the driven wire winding unit AU 200-L.

BMF 3

Die Maschinen der Baureihe BMF sind Bandagiermaschinen, die speziell für das Isolieren geschlossener Spulen, wie z.B. Formspulen, auch „Nasenspulen" genannt, entwickelt wurden. Sie zeichnen sich durch sehr robusten Aufbau und leichte Bedienbarkeit aus.

Die Bandagierqualität wird mit einer Vorschubunterstützung gewährleistet. Es können verschiedene Papier-, Kunststoff- und Gewebebänder, sowie andere geeignete Bänder verarbeitet werden

The machines of the BMF series are taping machines specially developed for the insulation of closed coil, e.g. form coils which are also called "lug coils". They are of an extremely sturdy construction and easy to operate.

The taping quality is guaranteed by means of a pitch support. With the BMF, several insulation tapes can be used, e.g. paper, plastic or fabric tapes. Other taping materials are also possible.

Bandbreite/Tape width: 10 - 25 mm

BMF 3-BIG

- wie BMF3 aber
- ist zusätzlich zur BMF3 mit einem großen Tisch mit Hebefunktion ausgestattet.

Der Bandagierkopf ermöglicht ein schnelles Wechseln der Bandrollen und ist in offener Bauweise ausgeführt.

The BMF3-BIG is equipped with big Table with height adjustment.

The taping head allows a quick exchange of the tape reels and is executed in an open design.

Bandbreite/Tape width: 10 - 25 mm

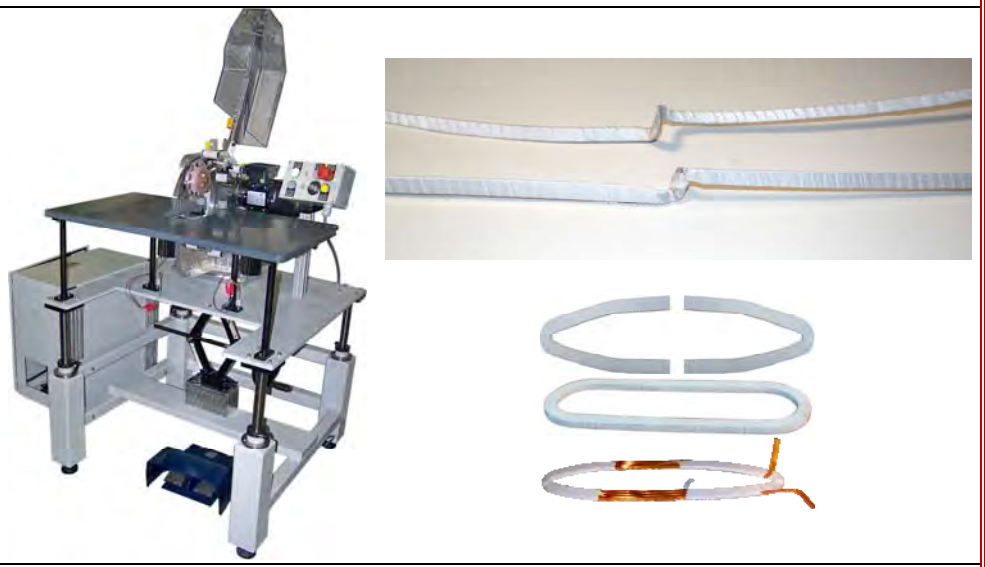
BMF 3-MINI

- wie BMF3
- Ebenso ist die BMF3-MINI aber auch hervorragend geeignet zum Bandagieren von Formstäben, z.B. kleine Generatorstäbe. Sie zeichnen sich durch sehr robusten Aufbau und leichte Bedienbarkeit aus.

Like BMF3-BIG

But the BMF3-MINI is also ideal for bandaging form rods, e.g. small generator bars. They are of an extremely sturdy construction and easy to operate.

Bandbreite/Tape width: 10 - 20 mm



BMF 4/ - wie BMF3

- speziell für das Isolieren geschlossener Spulen, Stäben bzw. Rohren entwickelt wurden.

Die BMF4 ist hervorragend geeignet zum Bandagieren von größeren Ringspulen.

Der Einsatz zusätzlicher Beistelltische bietet beim Bandagierprozess von sehr großen Ringspulen umfangreiche Auflagemöglichkeiten.

Es können große Formspulen, Stäbe und auch Ringspulen mit Durchmesser von 400 bis zu 4000 mm isoliert werden.

Like BMF3-BIG

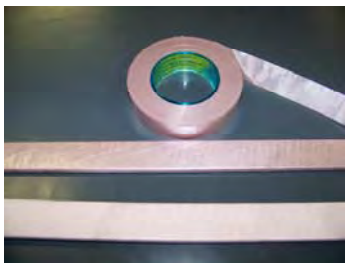
specially developed for the insulation of closed coils, rods or tubes.

The BMF4 is ideally suited for bandaging larger ring coils.

The use of additional side tables provides extensive circulation possibilities for the taping process of very large ring spools.

Large forming coils, rods and also ring coils with a diameter of 400 up to 4000 mm can be insulated.

Bandbreite/Tape width: 10 - 30 mm



BMF 5

Die BMF5 ist eine Bandagiermaschine, die speziell für das Isolieren von geschlossenen Formspulen, entwickelt wurden. Die Isolation erfolgt mit einem Magazin.

Die spezielle Konstruktion der Tischplatte erlaubt größte Flexibilität, auch für große, unregelmäßige Körper.

The machine BMF5 is are taping machine specially developed for the insulation of closed form coils. The insulation is provided with a magazine.

The special construction of the large working plate allows for higher flexibility even for large irregular coils.

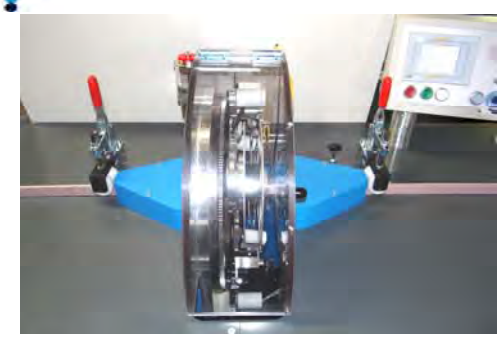
Bandbreite/Tape width: 10 - 22 mm

STB 2000

- konzipiert zur Bandagierung von Stäben und Formstäben.
Der Bandagierkopf wird von einer Wickelkopfplatte getragen, welche auf einem Unterbau montiert ist. Der Bandagierkopf ist in offener Bauweise ausgeführt und ermöglicht somit ein schnelles Wechseln der Bandrollen.
Der Stab läuft mittels zweier Stützwalzen automatisch die programmierten Bandagierrichtungen ab.
Der Antrieb des Bandagierkopfes erfolgt über einen Drehstrommotor.

- designed to tape rods.
Taping head is assembled on the winding head which is mounted on the base frame. The form rod will be transported by a pneumatic 4 rolls clamping system and by changing the running direction the rod can be taped from left to right or vice versa.
Taping head's drive is carried out by a three phase ac motor.

Bandbreite/Tape width: 10 - 25 mm



BD 30 / BD 40

Die BD30 und 40-SPEZIAL basieren auf der Grundlage der Feldspulmaschinen BMF, sind aber mit einem Magazinsystem ausgestattet. Die Magazinsysteme sind besonders für Spulen mit sehr engen Schenkelabständen entwickelt worden.
Das Handling ist sehr ergonomisch und nach kurzer Einarbeitungszeit ist ein schnelles und produktives Bedienen der Maschine möglich.

The BD30 and BD40-special are based on the concept of the field coil machines BMF but are equipped with a magazine system. The magazine systems have been developed for coils with very tight limb separations.
The machine offers an ergonomic operation and after a short operating period the operator is able to work quickly and efficient with the machine.

TBD 50

- ist eine Tandem-Bandagiermaschine, auf der sowohl Rohre, Stäbe und Seile mit verschiedenen Querschnitten bandagiert werden können. Das Wickelprinzip dieser Maschine ist:
2 Bandköpfe mit jeweils 2 Bandabrollsystemen.
Zusätzlich ist das Bandagieren ist mit einer, bzw. zwei Vorratsrollen pro Bandkopf gleichzeitig möglich.

- is a tandem-taping machine of a special design for taping of pipes, rods and cables with different diameters.
The winding principle of this machine is: 2 tape heads, each with 2 tape dispensing systems.
In addition, the taping can be done simultaneously with one or two supply rolls per taping head.

Bandbreite/Tape width: 20 - 100 mm

Verstellbarkeit des Umwicklungswinkels
Adjustability of the winding angle

0°/90°bis 4°

HBK30

Die HBK30 ist ein preiswertes, einfaches und problemlos einsetzbares Bandagiersystem für die Produktion von Ausleitungen, Generatorstäben, komplizierten Rohrformen bzw. Formspulen sowie für diverse andere Langbandagierteile. Es können bis zu 2 Bänder gleichzeitig, auch unterschiedlicher Bandqualitäten, verarbeitet werden.
Der Hängebandagierkopf Typ HBK 30 stellt eine echte Alternative für den Einsatz anstelle von Bandagierautomaten dar. Er zeichnet sich nicht nur durch seine kostengünstigere Lösung sondern auch durch seine einfache Bedienbarkeit aus. Im Gegensatz zu den Automaten ist ein Bediener beim Produktionsprozess immer notwendig.

The HBK 30 is a low budget, easy and unproblematic applicable tape insulation system. It is suitable for taping of motor and generator stator coils, sophisticated bar shapes, form coils and various long parts. Simultaneously, two layers of different quality may be applied.

The Suspended Taping Head HBK 30 is an effective alternative to automatic insulation systems. Virtually no preparation or set up time is required and the operability is very easy. However, for the production process an operator is required at all times.

Bandbreite/Tape width: 15 - 20 mm

HBK40

Der Hängebandagierkopf ist auf Basis der Funktionalität des HBK30 entwickelt worden.

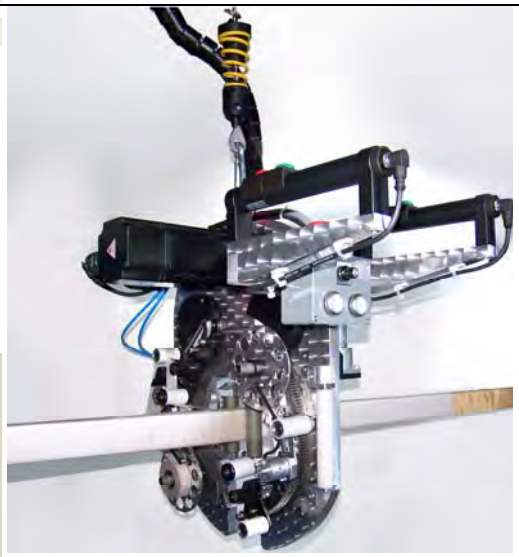
Er wurde aber zusätzlich mit einem neuen Sicherheitssystem ausgestattet.

Eine Zwangsführung mittels eines zweiten Handgriffes schützt den Bediener, beim Bandagieren, vor ungewollten Eingriffen in den Arbeitsbereich.

The suspended winding head has been developed, based on the functionality of the HBK30.

But comes with a newly developed security system.

A forced guidance by means of a second handle protects the operator, during taping, against unwanted interventions in the working area.

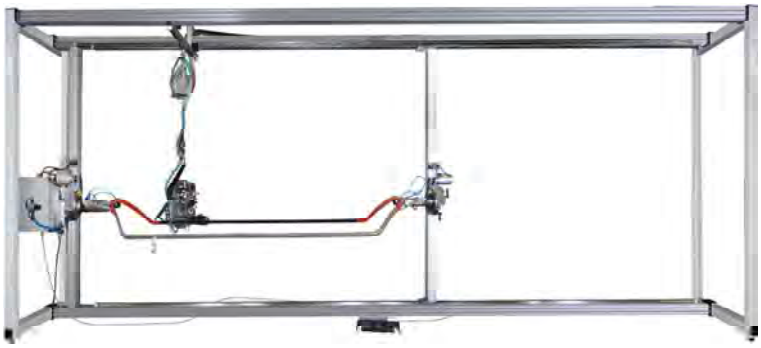


Bandbreite/Tape width: 15 - 20 mm

HBK 30/HBK 40 Spezial

Diese Ausführung wird mit einem Gestell in Sonderausführung geliefert, welches im Zusammenspiel mit den Kopfachsen das Bandagieren unterschiedlichster Spulen bzw. Spulenkonturen zulässt.
Zum Einen ermöglicht das technisch hochwertige Maschinengestell schon das Abfahren von 3 Achsen (X-Y- und Z-Achse.
Zum Zweiten ist der Kopf noch zusätzlich mit einer Schwenkvorrichtung für die V-Achse ausgestattet. D.h. die Spulen-Konturen können gegebenenfalls mit 5 Achsen (X-, Y-, Z-, V-, und U-Achse) abgefahren werden.

This version is supplied with a frame in special design, which allows in conjunction with the head axes the taping of different coils or coil contours.
For the first, the technically high-quality machine frame already enables the traversing of 3 axes (X-, Y- and Z-axis.
Second, the head is additionally equipped with a pivoting device for the V-axis. That If necessary, the coil contours can be traversed with 5 axes (X, Y, Z, V, and U axis).
Up to 2 tapes can be processed simultaneously, even with different tape qualities.



Spulenweite:	**Min. 200 - 500 mm**	**Coil width:**
Spulenquerschnitt:	**Max. 60 x 30mm**	**Coil cross section:**
Spulenlänge	**500 – max. 6000 mm**	**Coil length**

FBM16-500

- ist eine innovative Weiterentwicklung auf Basis der Bandagieranlage FBM1.

Die Automatisierung der Anlage wird durch die 4-Achs-Steuerung des Bandkopfes und der zusätzlichen 2 Achsen der Spulenpositionierung realisiert. Nach dem Teachen der Spulenkonturen wird der komplette Wickelvorgang beider Schenkel inclusive Schwenkung der Spule elektronisch gesteuert.
Sämtliche Wickelparameter (Teach-In-Verfahren) werden über eine Display-Bedienerführung eingegeben und sind jederzeit korrigierbar.

The new fully electronic form coil taping machine FBM16-500 is the innovative advancement based.

- is provided by the 4-axis control of tape head and the 2 additional axis of coil positioning. After the teach-in of the coil outlines the complete taping process of the both brackets inclusive turning of the coil is electronically controlled.
All taping parameter (teach-in operation) are input via display-operator guidance and are anytime correctable.

Bandbreite/Tape width: 10 - 25 mm

Spulenweite
Coil width
Max. 500mm

Spulenlänge
Coil length
Max. 1600mm

FBM20-800

Siehe FBM 16-500
Zusätzlich zu den Bandkopfstützen ist die Anlage auch mit einem neuentwickeltem automatisch zustellbarem Spulenstützensystem ausgestattet, wodurch sich die Anlage auch bei hohen Geschwindigkeiten durch einen sehr ruhigen Lauf auszeichnet.

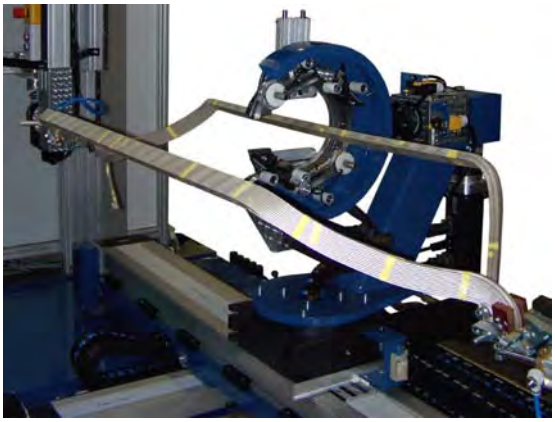
Dadurch wird beim Bandagiervorgang ein exaktes Wickelbild realisiert. Die Automatisierung der Anlage wird durch eine 6-Achs-Steuerung realisiert. Nach dem Teachen der Spulenkonturen wird der komplette Wickelvorgang beider Schenkel inclusive Schwenkung der Spule elektronisch gesteuert.

Um den Personenschutz im laufenden Bandagier-Betrieb der Anlage zu gewährleisten, sind Laserschutzeinrichtungen im Arbeitsbereich der Maschine integriert. Die Anzahl der Begrenzungen richtet sich nach Größe der Anlage bzw. ist auch auf Kundenwunsch mehrfach realisierbar.
See FBM 16-500

This unit is equipped with the taping head with pneumatic adjustable head supporting system, by what the machine is characterized by the very quiet and smooth running in the case of high speed.

Thereby, during the taping process will be realized a accurate taping form. The automation of the unit is provided by the 6-axis of coil positioning. After the teach-in of the coil outlines the complete taping process of the both brackets inclusive turning of the coil is electronically controlled.

To ensure the operator protection during the running operating, there are integrated the laser protective gear in the work area. The number of bounds tend to the dimensions of the unit and customer request.



Bandbreite/Tape width: 10 - 25 mm

Spulenweite
Coil width
Max. 720mm

Spulenlänge
Coil length
Max. 2050mm

FBM 1

- ist eine universell einsetzbare Bandagiermaschine für Formspulen
Mit ihr können alle gebräuchlichen Isolierbänder verarbeitet werden. Nach der zuvor einprogrammierten Formspulenkontur, läuft der Isoliervorgang, SPS-gesteuert, automatisch ab. Damit kann jedes einmal einprogrammierte Programm jederzeit wieder aufgerufen werden. Somit erübrigt sich ein nochmaliges Ein-Teachen der Konturen.

- is a universally applicable taping machine, taping preformed coils such as those used in electromotors and electric generators.
All commonly used insulating tapes can be worked with this machine. After teaching-in of the required data, insulation will be carried out almost automatically. SPS-control makes it possible for the taping head to trace the shape of the preformed coil, and the coil shapes once teached-in and memorized can be recalled at any time.

Spulenweite
Coil width
Max. 500mm

Spulenlänge
Coil length
Max. 2000mm

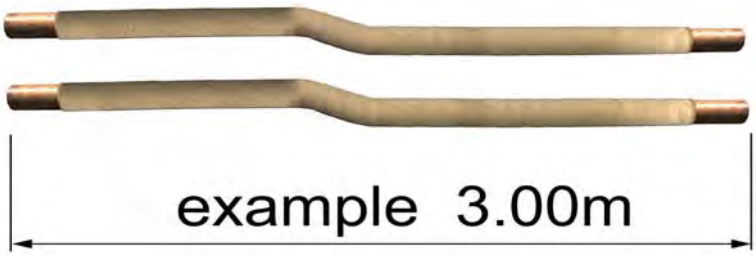
Bandbreite/Tape width: 10 - 25 mm

SBM

Die SBM 1 eignet sich zum Isolieren langer, querschnittsunabhängiger Stäbe, insbesondere Schaltrohre.
Durch ihre Ausführung zum Aufnehmen der Körper lassen sich auch in Grenzen gekrümmte Schaltrohre bewickeln.

The SBM 1 is designed for insulation of long rods with varying cross-sections, especially circuit tubes. Because of its holding device, it is possible to tape circuit tube with curved shapes.

Bandbreite/Tape width: 20 - 25 mm



BD-LP 1500 (Looping coils)

Es können Looping-Spulen bis zu einer Länge von 1,5m bandagiert werden. Längere Spulen sind auf Nachfrage möglich.
Bei der vorliegenden Anlage ist der Bandkopf mit drei Aufsteckrollensystemen ausgeführt.
Daher ist es möglich bis zu drei Bänder gleichzeitig auf die Spule aufzubringen. Zusätzlich ist der Bandagierkopf ist auf einen Rundtisch positioniert. Die Drehung des Bandagierkopfes beträgt 310°, das erlaubt die komplette Bandage der Spule.
Mittels Spulenführung wird sie durch den Bandkopf transportiert und in den Kurven durch Drehung des Bandkopfes um 180° bis in die Kurve bandagiert. Der andere Schenkel der Spule wird anschließend in entgegen gesetzter Richtung transportiert und ebenfalls bandagiert.
Integrierte Bandkopfstützen verhindern während des Isoliervorganges die entstehenden Bandagier-Vibrationen und ermöglichen somit ein exaktes Wickelbild.
Der Bandvorschub erfolgt stufenlos.

Looping lengths up to 1,5 m can be taped. Longer coils on request as well.
The taping head comes with three plug-on spools.
This allows for applying up to three tapes at once to the coil.
The taping head is positioned on a round table. The rotation of the bandage head is 310°, which allows the complete bandage of the looping coil
The coil is transported through the taping head by means of coil guidance. The whole curve is taped by a 180 degree turn of the pivot able taping head. The other side of the coil is then transported in the opposite direction and taped in the same way.
Integrated tape head supports prevent the resulting bandaging vibrations during the insulation process and thus enable an exact bandaging.
The tape pitch is done steplessly.

BD-LP 3000 (Looping coils)

- ist eine Bandagiermaschine in Sonderausführung zum Bandagieren von Looping Coils/Nadelspulen, auch für Trapezspulenbewicklung möglich. Es können Nadellängen bis 3m bandagiert werden. Längere Spulen auch auf Nachfrage. Die Anlage ist mit einem Bandagierkopf ausgestattet, der auf einen Rundtisch positioniert ist.
Durch die konstruktive Bauweise der langen Rollentische links und rechts des Bandkopfes kann die Nadel-Spule mittels Nadelführung durch den Bandkopf transportiert und gleichzeitig durch radiale Drehung des Bandkopfes bis in die Nadelkurve bandagiert werden. Der andere Schenkel der Nadel wird anschließend in entgegen gesetzter Richtung transportiert und analog bandagiert.

- is a taping machine of a special design for taping of looping coils/needle coils. Can be used for trapeze coil winding as well. Needle lengths up to 3 m can be taped. Longer coils on enquiry as well. The devise is equipped with a taping head, that is positioned on a round table. The tape pitch occurs steplessly.
By the means of the electronic speed regulation, the steplessly adjustable taping speed can be adjusted ideally to the working conditions.
The needle is being transported through the taping head by means of a needle guidance and coevally it is being taped up to the needle curve by means of the swinging of the taping head. Following, the other bracket of the needle is being transported in the opposite direction and it is being taped analogue.

Spulenweite	
Coil width	
Max. 200mm	
Spulenlänge	
Coil length	
Max. 3000mm	
Rundtischsystem / Schwenkbereich	
Round table System / Pivoting area	
360° stufenlos	
infinitely variable	

Bandbreite/Tape width: 10 - 20 mm

BD-LP 4000 (Looping coils)

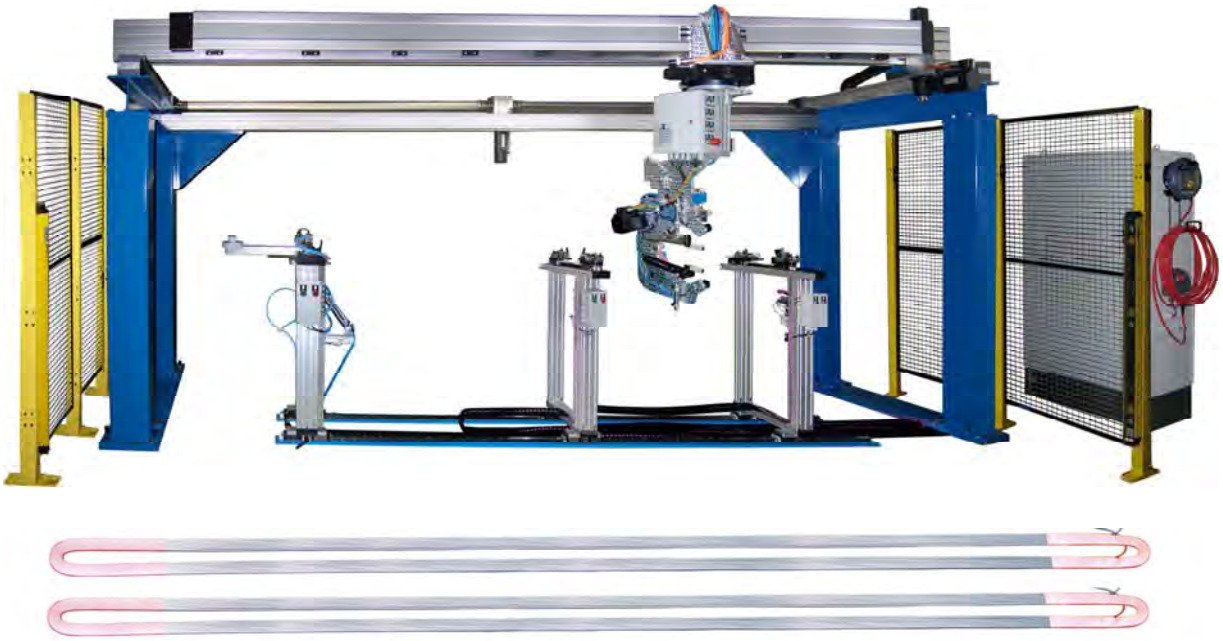
Es können Nadelspulenlängen bis 4m bandagiert werden.
Die BD-LP ist mit einem Magazinbandagierkopf ausgestattet, der lineargeführt an einer Hängevorrichtung positioniert ist. Der Bandvorschub erfolgt stufenlos.
Durch den Einsatz von vier durch Servomotoren angetriebenen Achsen, können alle horizontalen Spulengeometrien (Geraden, Ecken und Krümmungen), im großen Arbeitsbereich verfahren werden. Nach der zuvor einprogrammierten Spulenkontur läuft der Bandagiervorgang, SPS- gesteuert, im vollautomatischen Zyklus ab.
Die Bandzugspannung wird auf das verwendete Bandmaterial und erforderliche Isolierqualität eingestellt.

Der Bandkopf wird mittels Führungselementen durch die Nadelspule transportiert. Durch den linearen Transport und die Drehung des Bandagierkopfes erfolgt die Herstellung der Schutz- bzw. Grundbandage der Nadelspule automatisch.
Integrierte Bandkopfstützen verhindern während des Isoliervorganges die entstehenden Bandagier-Vibrationen und ermöglichen somit ein exaktes Wickelbild.

The taping head is guided linearly positioned on a hanging device. The band is variable adjustment.
Through the use of four, driven by servomotors axes, all horizontal coil geometries (lines, corners and bends), to be moved in large workspace.
After the previously programmed coil winding, the banding process, PLC-controlled, runs in the fully automatic cycle.

The tape tension is set at the strip material and required insulation quality used.

The tape head is transported by guide members through the needle spool. The linear transport and rotation of the taping head the production of protective or basic bandage the needle coil is automatic.
Integrated tape head supports prevent the resulting bandaging vibrations during the insulation process and thus enable an exact bandaging.



SDBA-10

Innovative Weiterentwicklung der Formspulbandagiermaschine zur neuen 6-Achsigen Stabbandagieranlage SDB-A10.
Die SDB-A10 ist für das automatische Isolieren von Formstäben mit bandförmigen Isoliermaterialbandrollen bestimmt, besonders geeignet für Generator- und Turbostäbe.

Further developents have been undertaken to the new 6-axles rodtaping installation SDB-A10.
The SDB-A10 was developed for the automatic insulation of form rods with tape shaped insulating material tape bobbins which is particularly suitable for generator and turbo rods.

Länge der Spulen
Length oft he coils

Auf Anfrage/on demand

Bandbreite/Tape width: 10 - 30 mm

SDBA-9000

Diese Anlage ist mit flexiblen, einfach zu verfahrenden Stützen ausgestattet. Mittels des Luftkissenprinzips passen sich die Stützen jeglicher zu bewickelnden Körperkontur an (6-Achs-System), und bieten gleichzeitig einen stabilen Halt des Körpers beim laufenden Wickelprozess. Zusätzlich ist der Bandagierkopf mit einem pneumatisch zustellbaren Kopfstützsystem ausgestattet, wodurch sich die Anlage auch bei hohen Geschwindigkeiten durch einen sehr ruhigen Lauf auszeichnet.
Durch die Kombination aller elektronisch gesteuerten Stützen wird beim Bandagiervorgang ein exaktes Wickelbild realisiert.

This machine is equipped with flexible, simple retraction technique stilts. By means of the air-bag principle, the stilts are conforming itself to all type of body outline, that are to be winded (6-axle-system), and at the same time they are being a firm hold of the body during the running winding process. The taping head is additionally equipped with a pneumatically deliverable head-support-system, whereby the machine is running very quiet, even by high speed.

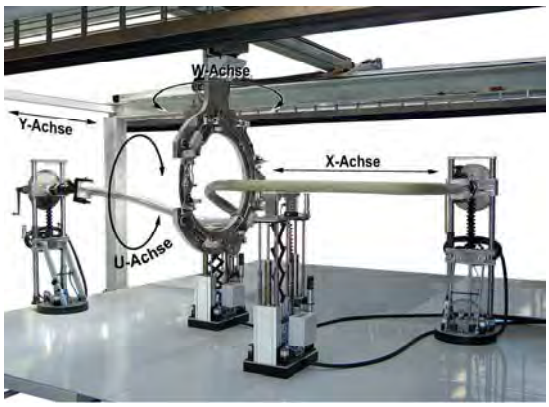
By means of the combination of all of the electronically controlled stilts, an accurate winding view is being realized during the taping operation.

Länge der Spulen
Length oft he coils

Auf Anfrage/on demand

SDBA 4500

Als innovative Weiterentwicklung ist die Bandagieranlage SDB-A 4500 mit einer verfahrbaren Arbeitsbühne „Plateau“ mit zwei getrennten Arbeitsbereichen ausgestattet. Diese auf Schienen gelagerte Bühne kann hydraulisch von links nach rechts bzw. umgekehrt versetzt werden, um die zwei jeweilig notwendigen Arbeitsflächen der Anlage zu bilden: Den **Wickel- und Bestückungsbereich.**
Die Arbeitszonen werden im Wickelbetrieb generell durch ein Rolltor voneinander getrennt (Sicherheitszonen), wobei die komplette Bearbeitung grundsätzlich auf dem gesamten Plateau erfolgen kann.
Diese Zonen wechseln sich gegenseitig entsprechend der jeweiligen Endstellung des Plateaus (d.h. linke oder rechte Seite außerhalb des Wickelbereiches) ab.
Der Bestückungsbereich wird wechselseitig durch die *links* oder *rechts* davon herausgefahrenen Plateaufläche gebildet und wird als *frei zugängiger Bereich* für Vor- bzw. Demontage des Wickelgutes (sprich Muffen, Ausleitungen usw.) benutzt. Vorteil: **höhere Arbeitsproduktivität**
Die Bandagieranlage arbeitet auf dem Prinzip „ruhendes Werkstück und bewegtes Werkzeug“.
Der eigentliche Wickelvorgang erfolgt vollautomatisch durch einen, über das Wickelgut (Rohr od. Stab) rotierenden Wickelkranz, der mittels drei (auf Kundenwunsch auch erweiterbar) NC gesteuerter Servo-Antriebe horizontal und Konturgetreu verfahren wird.



Technische Daten auf Anfrage /technical datas on demand

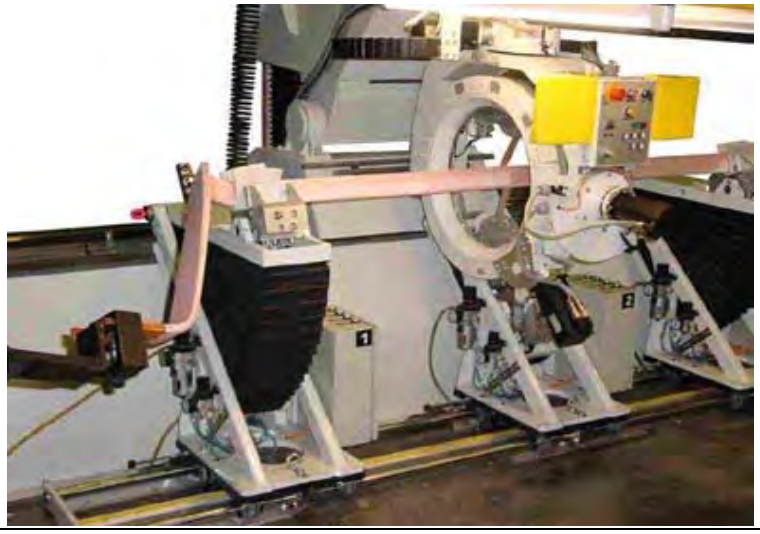
The innovative development is the taping machine SDB-A 4500 equipped with a movable working platform “plateau” that is divided in two separate working areas. The platform is mounted on rails and can be moved under hydraulic power from the right to the left side or vice versa in order to provide the needed working areas: one for preparing/loading and the other one for the taping process.
The operating areas belong to the taping process are generally protected with rolling gates although the complete operating process including the loading and taping process can be basically performed on the entire platform (9).
This means that the loading area will be alternately formed by the left or right driven out plateau area and can be used as a freely accessible area for the loading or unloading process. The advantage is a higher labour productivity. The taping machine operates on the principle of resting workpiece and moving tool.
The actual taping process is carried out full automatically by a rotating winding head that moves horizontally and with a precision contouring due to three NC controlled servo drives (extendable on request).

ISO-RO

Innovative Weiterentwicklung der Formspulbandagiermaschine zum Isolier-Roboter ISO-RO.
Besonders geeignet für Generator- und Turbostäbe.
Der Einsatz modernster Elektronik und präziser Mechanik gewährleistet einen rationellen Fertigungsablauf.
Die Bandabläufe verfügen über ein elektronisches verschleißfreies Bremssystem, das einen kontinuierlichen Bandzug gewährleistet. Die Bandüberlappung ist stufenlos einstellbar.
Der ISO-RO ist für das automatische Isolieren von Formstäben mit bandförmigem Isoliermaterial bestimmt.

The machine building company F.U.R. Wickeltechnologie GmbH informs about an innovative new development of its form coil taping machine. It has been further developed to the new insulating robot ISORO, which is particularly suitable for generator and turbo rods.
The application of advanced electronics and precise mechanics is the guarantee of an efficient process of manufacture.
The tape dereelers are equipped with a maintenance free brake system, guaranteeing a continuous tape tension. The tape overlapping can be steeplessly preset.

Technische Daten auf Anfrage /
technical datas on demand



HEIZELEMENTEWICKELMASCHINEN/ HEATING ELEMENTS WINDING MACHINES

Maschinenbezeichnung/ machines name	Heizstreifenwickelmaschinen/ Winding machine heater (mica) strips	Musterbeispiel/ coils example

Heizstreifenwickelmaschinen/
Winding machine heater (mica) strips

Die **DBH-S** (Servo) ist eine innovative Modifizierung der DBH-Standard und dient ebenfalls zum Bewickeln von Trägerstreifen mit runden Widerstandsdrähten bzw. Flachdrähten mit entsprechendem Biegemoment.
Auch bei dieser Ausführung sind alle Formen von Trägerstreifen aus unterschiedlichen Materialien wie z.B. Mikanit, Glimmer, etc. verarbeitbar.

The **DBH-S** (Servo) is an innovative modification of the well-tried mica-strip winding machine DBH6-S comprising a similar range of applications. It serves for winding of round resistance wires or flat wires with corresponding flexural moments onto carrier strips of different forms and materials like Mikanite, Mica-strips and other materials.

SPE 10 SPE20

Das Besondere der SPE ist eine speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) mit Eigenintelligenz und Klartextführung zum Ablegen von Wickelprogrammen. Dieses ermöglicht dem Bediener nach einmaliger Programmierung die automatische Abarbeitung unterschiedlicher Wickelprogramme, die jederzeit abgerufen werden können. Die SPE ist mit einer pneumatisch betätigten Schneidevorrichtung ausgestattet und kann mit einer Spreizeinrichtung ergänzt werden. Damit werden über die Steuerung automatisch die Spiralen, entsprechend der eingegebenen Zyklen, markiert.

Special features are its programmable logic control (PLC), self-learning and displaying plain text, allowing storage of various winding programs that can be recalled and automatically run at any time.
The machine SPE is equipped with a pneumatically working cutting unit and can be supplemented with a spreading installation (optionally). Marking would be PLC-controlled and carried out automatically according to the programmed winding cycles.

SPIRALENWICKELMASCHINE SPE 10 SPE20

zum Wickeln von Widerstandsdraht im Endlosverfahren
Helical Coil Winding Machine
for continuous procedure winding of resistance wire

Tandemwickeleinrichtung möglich
Tandem winding device

Technische Daten auf Anfrage / technical datas on demand

SPE 10-E

Das Besondere der neuen SPE 10-E ist, die Ergänzung einer programmierbaren Streckung der Spirale im Verhältnis zur Spiralen-länge.
Mit einer integrierten Kamera wird die gewünschte Schnittposition im gestrecktem Modus erfasst.
Dazu vergleicht sie die produzierte Spirale mit einem Musterbild und löst bei einer Übereinstimmung den Schnitt punktgenau aus.

Development of the SPE 10-E:
The programmable aspect of the spiral relative to the spiral length. With a built-in camera, the desired cutting position is captured in stretched mode.
This compares with a spiral pattern of the produced image and triggers a match made the cut precisely.

SPE 10-SM mit dauerhafter Streckeinrichtung und lineargeführter Tischaufnahme

Bei dieser Ausführung wird die SPE10 mit einem lineargeführten Spiralenaufnahme-Tisch kombiniert. Die Aufnahmeplatte des Tisches ist mit Aufnahmerillen für die Ablage der einzelnen Spiralen versehen. Ist die Aufnahmeplatte mit den gefertigten Spiralen voll belegt, wird sie gegen eine leere Aufnahmeplatte ausgewechselt. Somit kann eine optimale Qualität zur Weiterverarbeitung der Spiralen gewährleistet werden.

Der Spiralenaufnahme-Tisch ist zur Aufnahme von Spiralplatten verschiedener Rillengrößen und Spirallängen, bis max. 2 Meter, vorgesehen (andere Abmessungen auf Anfrage).

Die Spe10 ist mit einer mechanischen dauerhaften Streckeinrichtung ausgestattet. Sie kann für verschiedene Spiral- und Drahtdurchmesser sowie für unterschiedliche Streckbreiten verwendet werden.

SPE 10-SM with mechanical permanent stretching device and linearly table

In this version, the SPE10 is combined with a linear-guided spiral take-up table. The receiving plate of the table is provided with receptacles for the storage of the individual spirals. If the receiving plate is filled with the spirals, it is replaced by an empty plate. Thus an optimum quality for further processing of the spirals can be ensured.

The spiral take-up table is designed for holding spiral plates of different groove sizes and spiral lengths up to max. 2 meters, other dimensions on request.

The Spe10 is equipped with a mechanical permanent stretching device. It can be used for different spiral and wire diameters as well as for different spreads.

SPE 20-SM

Neue modulare Komponenten ergänzen das bisherige Spektrum der SPE.

Sie kann optional mit einer temporären Streckeinrichtung ausgestattet werden, die für die Längenspreizung der Spirale vorgesehen ist.

Die temporäre Streckeinrichtung kann für verschiedene Spiral- und Drahtdurchmesser sowie für unterschiedliche Spreizbreiten verwendet werden.

Neu ist die Möglichkeit die SPE mit einem Widerstandsmessgerät auszustatten, dass den Widerstand des Drahtes während des Wickelprozesses ständig misst, wodurch eine Eingabe des Drahtwiderstandes in Ohm pro Meter von Hand entfällt. Besonders für den Automotive Bereich kann der Widerstand des Drahtes auf eine Nominaltemperatur kompensiert werden. Hierfür wird über einen Temperaturfühler die Raumtemperatur gemessen und der Draht durch Eingabe des Temperaturkoeffizienten und der Temperatur, auf die sich der Widerstand der Fertigen Spirale bezieht, kompensiert.

Als Zusatz kann die Widerstandsmessung um eine Messstrecke erweitert werden, mit der im Stillstand der Maschine eine Gut/Schlecht Auswertung der fertigen Spirale erfolgen kann. Hierzu wird die Spirale in zwei Klemmen mit Messkontakten eingelegt und auf eine beliebige Länge bis max. 3 Meter gestreckt.

New modular components complement the existing range of SPE.

They can be optionally equipped with a temporary stretching device, which is provided for the length of the spiral spreading.

The temporary stretching device can be used for various spiral- and wire diameter as well as for different spreading widths.

New is the possibility to provide the SPE with a resistance meter. It measures the resistance of the wire during the whole winding process, whereby a manually input of the wire resistance in ohms per meter is not needed. Especially for the automotive industry, the resistance of the wire can be compensated to a nominal temperature. For this, the room temperature is measured by a temperature sensor and the wire will be compensated through the temperature coefficient and the temperature that refers to the resistance of the winded spiral.

As an option a resistance measuring line can be attached to the machine. When the machine is stopped, a good/bad evaluation of the finished spiral can be done over a special menu. For this purpose, the coil is inserted into two measurement terminals and stretched to any length to max. 3 meters

M 600/M 603/M 606

Widerstandswickelmaschine
Universal Resistor Winding Machine

Dient zum Bewickeln von Widerstandskörpern aller Art, Hartpapierrohren, Mikanit- und Glimmerstreifen usw.
Auch Heizspiralen aller Art können gewickelt werden.

For winding of resistance cores of all kinds, pressed paper tubes, mica and other insulating strips, and so on.
Helical coils can also be wound with this machine.

M 602-100 - Stabbewickelmaschine

Universal Rod Winding Machine

Die M602.100 ist eine äußerst stabile Wickelmaschine zum Wickeln von Widerstandskörpern aller Art wie Hochlastwiderständen, Heizwendeln u.s.w.. Durch die vielfältigen Variationsmöglichkeiten von Antrieb, Wickellänge und Sondereinrichtungen ist sie nahezu jeder Wickelaufgabe gewachsen. Daher auch geeignet zum Bewickeln von Keramik, Hartpapierrohren, Mikanit- und Glimmerstreifen usw.
So können z.B. auch Heizstreifen und Heizspiralen aller Art gewickelt werden..

The M602.100 is an extremely stable winding machine for winding resistance coils of all kinds. How high load resistors, heating coils, etc. Due to the great variations of drive, winding length and special facilities it has grown nearly every winding task.
It is also suitable for winding ceramic, hard paper tubes, Mikanit- and mica strips, etc.
Thus, e.g. also strip heater and heating spirals are wound of any kind.

M 1000

Feindrahtwickelanlage
Fine Wire winding Installation

Dient zum Lagen- und Heizelementewickeln mit Mehrfachdrahtablauf ATM

is for layerwinding and heating element winding with multiple wire dereeler ATM

LAGENWICKELMASCHINEN/LAYER WINDING MACHINES

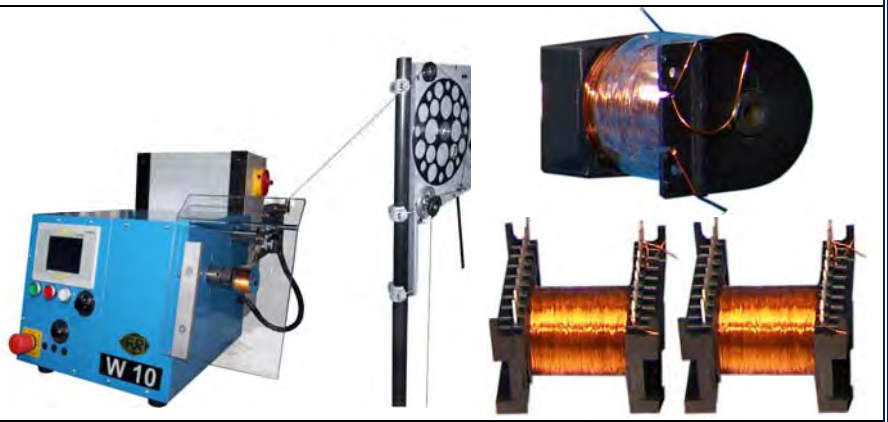
Maschinenbezeichnung/machines name	***Abbildungen/Pictures***	***Musterbeispiel/* coils example**

W 10

Die W 10 ist eine besonders hochtourige Feindrahtwickelmaschine in kompakter Bauweise. Sie ist standardmäßig als Einspindelmaschine konzipiert, ist aber auch zur Mehrfachwickelmaschine aufrüstbar.

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.

Draht/Wire Ø: 0.02 – 1.5 mm



W 10

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.

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.

Draht/Wire Ø: 0.02 – 0.7 mm

W15-Flachspulen

- 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.

W15 Flat cols

- 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.

W 15

- ist eine besonders hochtourige Feindrahtwickelmaschine mit servo-gesteuerter Präzisionsführung.
Sie hat eine Schnellsicherungsspannung am Reitstock. Sie eignet sich zur Einfach- wie auch Mehrfachwicklung von Relaisspulen, von kleinen Lagenspulen, Kleintransformatoren, Transistorausgangsüberträgern usw. mit hoher Windungszahl.

- 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.

Draht/Wire Ø: 0.02 – 1.5 mm

W15-6

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

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

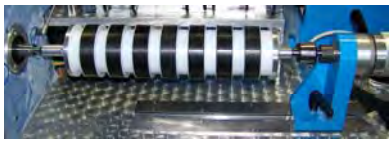
W20-8

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.

It can be wound on a winding shaft up to 8 coils simultaneously.

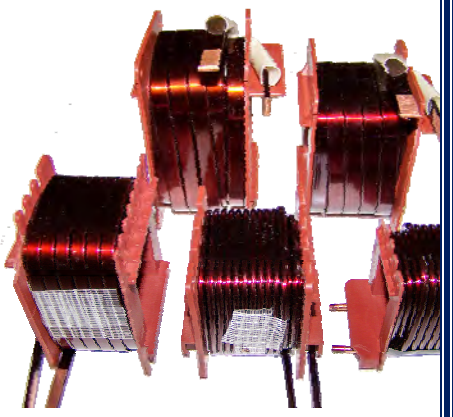
Due to the physical and geometric characteristics of the complete body to be wound, the machine is equipped with a mechanical counter bearing and with a wire guide set for simultaneous winding of up to 8 coils.



W 25

Die W25 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.

The W25 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.



Draht/Wire Ø: 0,01 – 3,0 mm/
Flach/Flat: max. 8.0 x 2,5

WH 25

Die WH25 ist zum Wickeln von u.a. Trafo-Spulen geeignet. Sie ist als eine kompakte Bauform konzipiert und ist zusätzlich mit einer Notaussicherheitsleine ausgestattet. Die Wicklung erfolgt auf einer pneumatischen Spannwelle (Aufspannlänge 200mm).
Der Spannbereich beträgt 95-115mm.
Das Gegenlager ist zur einfacheren Bestückung drehbar gelagert.

The WH25 is suitable for winding coils transformer. It is designed as a compact design and is additionally equipped with an emergency safety line. The counter bearing is rotatably mounted for easier assembly. The winding is carried out on a pneumatic clamping shaft (clamping length 200 mm). The clamping range is 95-115mm.

Draht/Wire Ø: 1,6 – 6 mm

W 30

dient zum Bewickeln von Lagenspulen aller Art wie Transformatoren-, Feld-, Apparate-, Scheiben-, Zylinderspulen usw.
Der Wickelprozess erfolgt automatisch in Abarbeitung des jeweils abgespeicherten und angewählten Programms.
Umfangreiches Zubehör wie z.B. die Papiereinschubstation und Schneideinrichtung ermöglicht die optimale Anpassung dieser robusten Universalmaschine 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.
The winding process is effected with processing a respective program selected from the program storage.
Wide range of accessories such as the paper insertion-station and cutting device enables optimum adaptation of this robust universal machine in each winding task, even for rewinding.

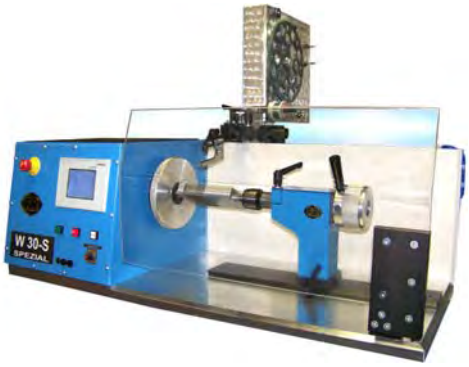
Draht/Wire Ø: 0.02 – 3.0 mm

W 30-S

- ist eine besonders hochtourige Feindrahtwickelmaschine in kompakter Bauweise. Sie ist standardmäßig als Einspindelmaschine konzipiert, ist aber auch zur Mehrfachwickelmaschine aufrüstbar.

- 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.

Draht/Wire Ø: 0.01 – 0.05 mm



W 40

- dient zum Bewickeln von Lagenspulen aller Art wie Transformatoren-, Feld-, Apparate-, Scheiben-, Zylinderspulen usw..
Sie eignet sich zur Einfach- wie auch Mehrfachwicklung mit hoher Windungszahl.

- 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.

Draht/Wire Ø: 0.5 – 4.0 mm

Vertikalwicklung ist möglich
Vertical winding is possible

W 40-S (stark/strong)

Die W 40-S stark 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

The W-40 S strongly 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

Draht/Wire Ø: 0.01 – 6.0 mm

Spulenweite bis zu 1200mm Länge

Coil width up to 1200mm length

WF 40

Die WF 40 ist als Lagenwickelmaschine mit einem doppeltem Folienablauf und einem integrietem Drahtablauf ausgestattet.
Die Wickelmaschine ist für die durchgehend laufende Produktion der Bewickelung von Transformatorspulen für Hoch- und Niedrigspannung von Messtransformatoren ausgelegt.

The WF 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.

Draht/Wire Ø: 0.1 – 3.0 mm

Lagenwickelmaschine mit Folienzwischenisolation
Layer winding machine with foils between isolation

W 60

- ist eine äußerst stabile, universell einsetzbare Maschine zum Wickeln von Lagenspulen aller Art, wie z.B. Transformatoren-, Feld-, Apparate-, Scheiben-, Zylinderspulen usw.
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.

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

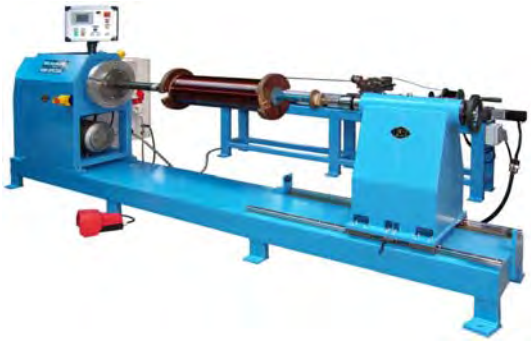
Draht/Wire Ø: 0.2 – 6.0 mm

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.

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 electronical control of number of turns. This allows for optimum adaption to working conditions.

Draht/Wire Ø: 2.5 – 6.0 mm/ Flach/Flat: max. 10 x 6,0 mm



W 100

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.

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 comparision 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”).

Draht/Wire Ø: max. 6.0 mm/
Flach/Flat: max. 5.0 x 4,0 mm/30.0 x 4,0 mm

ROTORWICKELMASCHINE

RW 60

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

Maximale Abzugskraft: 500N bei einem Wickeldurchmesser von 200mm

Maximaler Wickeldurchmesser: 600 mm

Spannweite: 50 – 1000 mm

ROTOR WINDING MACHINE

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

Max. Departure strength: 500N with a winding diameter of 200mm

Max. Winding diameter: 600 mm

Clamp widens: 50 – 1000 mm

RW 30

Maximale Abzugskraft: 500N bei einem Wickeldurchmesser von 200mm

Maximaler Wickeldurchmesser: 150 mm

Min. Wickelkörperdurchmesser: 26 mm

Spannweite: 50 – 1000 mm

Max. Departure strength: 500N with a winding diameter of 200mm

Max. Winding diameter: 150 mm

Min bobbin diameter.: 26 mm

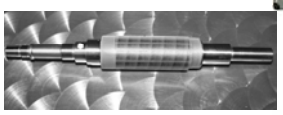
Clamp widens: 50 – 1000 mm

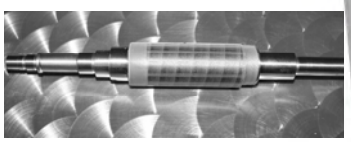
RW 3

Maximale Abzugskraft: 300N bei einem Wickeldurchmesser von 35mm

Maximaler Wickeldurchmesser: 35 mm

Spannweite: max. 150 mm





Max. Departure strength: 300N with a winding diameter of 35mm

Max. Winding diameter: 35mm

Clamp widens: max. 150mm

BM-LÄUFER 1000 (ROTOR)

- zum Bewickeln von großen Rotoren mit Polyesterglasfaserband mit sehr hoher Vorspannung unterschiedlichen Durchmessern. Der Rotor wird zwischen zwei Zentrierspitzen, einmal am Antriebsflansch und eine mitlaufende Zentrierspitze am Reitstock, eingespannt.

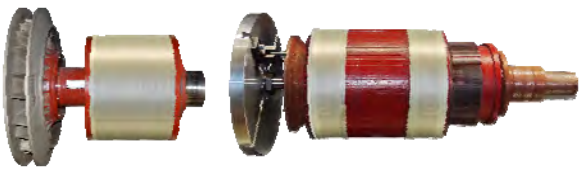
Die Isolierung erfolgt durch eine Bandagiereinheit mit Hysteresebremseinrichtung. Es kann eine durchgehende oder auch mehrere Teilbandagen, an unterschiedlichen Positionen gesetzt werden.

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.

- 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 construchtion 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 Hysterese-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.



UMSPULMASCHINEN/ REWINDING MACHINE

Maschinenbezeichnung/machines name	*Abbildungen/Pictures*	*Musterbeispiel/* coils example

UWM20-ATM

Die UWM20-ATM-S wurde speziell für die vielfältigen Bewicklungsaufgaben in der Draht-, Kabel- und Schlauchindustrie entwickelt. Sie bewickelt Spulen mit geraden oder bikonischen Flanschen, automatisch präzise, gesteuert mittels elektronischer Programme für alle Wickeldaten. Die Maschine ist mit mehrfach-Spulenaufnahmen ausgestattet, d. h es können eine bis mehrere Spulen in einem Arbeitsgang gleichzeitig bewickelt werden.

The UWM20 ATM-S is a machine with special design capable of performing the manifold winding tasks arising in wire-, cable and tube processing. The machine permits automatic winding of bobbins with straight or cone-shaped flanges. The machine is equipped with multi-coil holders.

Draht/Wire Ø: 0.05 – 0.8 mm

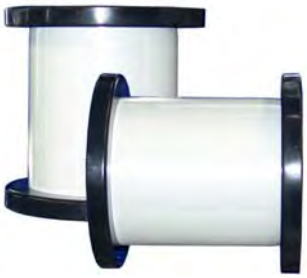
Spulendurchmesser/coil diameter:
Maschine: Max. 160mm
Ablauf/Dereeler: Max. 250mm

UWM20-AS600

Sie eignet sich zur Einfach- wie auch Mehrfachwicklung mit hoher Windungszahl.
Die aufzuspulenden Fäden werden über einer Drahtführungseinheit mit Rollen auf die Spulenaufnahme geführt.

This machine is suitable for single as well as multiple winding with high winding speed.
The spooled threads are passed through a wire guide unit with wheels on the reel.

Faserpaket (Fiberglas)
Fiber package



Spulendurchmesser/
coil diameter:

Maschine: K200
Ablauf/Dereeler: K500

UWM-ATM6

Die UWM20-ATM 6 ist mit mehrfach-Spulenaufnahmen ausgestattet, d. h es können eine bis mehrere Spulen in einem Arbeitsgang gleichzeitig bewickelt werden.

The UWM20-ATM 6 permits automatic winding of bobbins with straight or cone-shaped flanges.

Draht/Wire Ø: (6x)0.05 – 0.8 mm

Spulendurchmesser/
coil diameter:

Maschine: Max. 180mm
Ablauf/Dereeler: Max. 250mm

UWM40-ATM

Mit der Drahtspulanlage UWM-ATM 40 lässt sich sehr dünner bis sehr starker Draht - speziell Stahldrähte – mit hoher Festigkeit in den Abmessungen entsprechend Kundenspezifikation, auf Flechtspulen wickeln.

The wire spooling machine UWM ATM 4040 winds thin to very thick wires– especially high strength steel wires according to customer data onto braiding bobbins.

Spulendurchmesser/
coil diameter:

Maschine: Max. 400mm /K350
Ablauf/Dereeler: Max. 250mm

UWM350-ATM1-550-spezial

Mit der Drahtspulmaschine UWM350-ATM1-550 lassen sich Drähte - speziell Stahldrähte mit hoher Festigkeit aufwickeln.
Die aufzuspulenden Drähte werden über einer Drahtführungseinheit mit Rollen auf die Spulenaufnahme geführt. Dabei erfolgt gleichzeitig eine Drahtlängenmessung.
Der gesamte Umspulprozess erfolgt vollständig automatisch in Abarbeitung des jeweils abgespeicherten und angewählten Programms (50 Programme möglich). Der Ablauf ATM1-550 ist ein Drahtablaufgestell für große, schwere Drahtspulen.
Das Einsetzen der Spule wird über eine integrierte Hebevorrichtung realisiert.

With the wire winding UWM350-ATM1-550 can Wires - specially winding steel wire with high strength.
The spooled wires are passed through a wire guide unit with wheels on the reel. At the same time is a length of wire measurement. The entire rewinding process is fully automatic in execution of the memorized and selected program (50 programs available). The dereeler ATM1-550 is a wire dereeler rack for large, heavy wire coils.
The insertion of the coil is realized with an integrated lifting device.

Draht-Litze/Wire-Litz Ø: max. 1.7 mm

Spulendurchmesser/coil diameter:
Maschine/Machine: Max. 350mm
Ablauf/Dereeler: Max. 550mm

UWM800

Die Umspulwickelmaschine Typ UWM-800 ist konzipiert zur Bewicklung von einer Spule mit vorgeschnittenen Vliesstreifen. Die Vliesstreifen werden von einem separatem Ablaufbock AS 1200, über mehrere Umlenkrollen, mit vorprogrammierter Zugkraft auf entsprechende Spulen gewickelt. Die zu bewickelnden Spulen werden auf einer Wickelspindel aufgenommen.
Eine konstante Bandabzugskraft wird über eine Hysteresebremse am Vliesbandführer realisiert. Das Bandende wird optoelektronisch erfasst (optischer-Sensor).
Das geregelte Bremssystem ermöglicht hohe Umspulgeschwindigkeiten bei hinreichender Spulqualität.
Der Ablauf AS 1200 ist ein Ablaufgestell für große Spulen.
Die gesamte Wickelanlage kann mit einem Sicherheitskäfig mit einseitiger Lichtschrankenbegrenzung gesichert werden.

The Rewinding machine UWM-800 is constructed for winding coils with pre-cutted fleece stripes. The fleece stripes will be winded from the separate wire dereeler AS 1200 with preprogrammed tension over reverse rolls on the coils.These coils are picked up by a winding spindle.
The constant tape tension is realized by a hysterese brake at the fleece guide.The end of the tape is controlled by an optic sensor.
The regular brake system gives a high speed in winding and an even quality.
The dereeler AS 1200 has an support for dereeling for big coils. The whole winding unit is optional equipped with a security fence with light barrier on one side.

Spulendurchmesser/coil diameter UWM800:
Außendurchmesser/ Outer diameter: Max. 800mm
Spulenbreite/ coil width: 850mm

Ablauf/Dereeler:
Außendurchmesser/ Outer diameter: Max.1200mm
Spulenbreite/ coil width: 400mm

UWM30-ATM

Die UWM wurde speziell für die vielfältigen Bewicklungsaufgaben in der Draht-, Kabel- und Schlauchindustrie entwickelt. Sie bewickelt Spulen mit geraden oder bikonischen Flanschen, automatisch präzise, gesteuert mittels elektronischer Programme für alle Wickeldaten.
Mit der Drahtspulmaschine UWM30 lassen sich mehrfach, bis zu 16 Drähte - speziell Stahldrähte – mit hoher Festigkeit in den Abmessungen entsprechend Kundenspezifikation, auf Flechtspulen wickeln.

The UWM 30 is a machine with special design capable of performing the manifold winding tasks arising in wire-, cable and tube processing. The machine permits automatic winding of bobbins with straight or cone-shaped flanges. Winding will be precise with winding data stored in electronical, presettable programs.
The wire spooling machine UWM 30 winds multiple wires up to 16 – especially high strength steel wires according to customer data onto braiding bobbins.

Draht-Litze/Wire-Litz Ø: (max. 16x) 0,2 - 0.7 mm

Spulendurchmesser/coil diameter:
Maschine/Machine: Max. 160mm
Ablauf/Dereeler: Max. 250mm

M 1000-ATM

Diese Anlage wurde zum Wickeln von Feindraht auf langen Spulen mit zylindrischen Körpergeometrien und schmalen Konturen entwickelt.
Der Spulenkörper wird an der einen Seite mithilfe eines Dreibacken-Spannsystems fixiert und anschließend mit dem verfahrbaren Gegenlager in das Spindelgehäuse eingeschoben.

This device was developed in order to wind fine wire on long cylindrical coils with narrow contours.
First the coil is fixed at the clamping unit and then it is inserted in the spindle housing via driven counter bearing.

Draht/Wire Ø:
(max. 8x) min. 0.007 mm

Spulenlänge/Coil length max.: 700mm

Spulenbreite/Spul width max.: 70mm

ELW-ATM

- wurde speziell für einfache Bewicklungsaufgaben in der Draht-, Kabel- und Schlauchindustrie entwickelt. Sie bewickelt Spulen mit geraden oder bikonischen Flanschen, automatisch gesteuert mittels elektronischer Programme für alle Wickeldaten.
- is a machine with special design capable of performing the manifold winding tasks arising in wire-, cable and tube processing. The machine permits winding of bobbins with straight or cone-shaped flanges.

Draht/Wire Ø: 0.1 – 2.0 mm

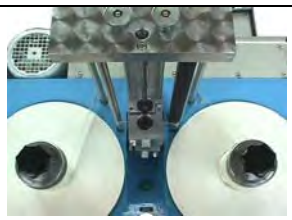
Spulenlänge/
Coil length max.:
300mm

Spulenbreite/
Spul width max.:
200mm

RAS 300 Fiedermaschine

Zum Fiedern von Papier-, Folien- und sämtlichen Isoliermaterialien aller Art.
- 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.

For fringing paper, foil and all other insulating materials.
- 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.



Einschnittlänge
Fringe cut length
0 – 10mm
Schnittabstand
nach Wahl
(bei Bestellung bitte angeben)
Cut spacing Optional
(please state with order)

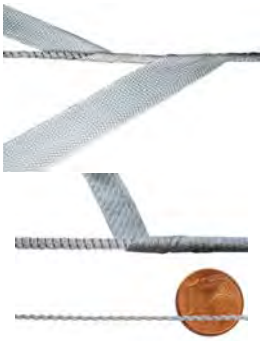
WENDELWICKELMASCHINEN/HELIX WINDING MACHINES

Maschinenbezeichnung/machines name	*Abbildungen/Pictures*	*Musterbeispiel/* coils example

WWM-10-BD

- ist für die Endlosbewicklung von Trägermaterialien aller Art konzipiert. Es sind Rund und Flachmaterialien bis zu einem Querschnitt von 10mm verarbeitbar.
Mit dieser Ausführung können sowohl Draht als auch Bandmaterial auf das Trägermaterial aufgebracht werden.

- is designed fort he winding of all kinds of base material. Processable are round and flat materials up to a diameter of 10mm.
With this embodiment, both the wire and strip material on the carrier material can be applied.



Durchmesser des Trägermaterials:
Diameter of base material:
max. 10mm

WWM-10-D

Es sind Rund und Flachmaterialien bis zu einem Querschnitt von 10mm verarbeitbar.
Mit dieser Maschine können bis zu 2 sehr feine Drähte in sehr hoher Geschwindigkeit auf ein durchlaufendes Trägermaterial bis max. 10 mm verbracht werden.
Processable are round and flat materials up to a diameter of 10mm.
With this machine, up to 2 very fine wires in very high speed on a through running base material up to max. 10 mm are spent.

Durchmesser des Trägermaterials:
Diameter of base material:
max. 10mm

WWM-12

Es sind Rund und Flachmaterialien bis zu einem Querschnitt von 10mm verarbeitbar.
Diese Ausführung ist mit einer Widerstands-Messkomponente ausgestattet. Mittels dieser Widerstandsmesseinrichtung kann eine Referenzmessung der aufgebrachten Wicklung erfolgen.

Processable are round and flat materials up to a diameter of 20mm.
This version is equipped with a resistance measuring component.
By means of this resistance-measuring device can be carried out a reference measurement of the applied coil.

Durchmesser des Trägermaterials:
Diameter of base material:
max. 20mm

WWM-2Z

Es ist Rundmaterial bis zu einem Querschnitt von 1,5mm verarbeitbar, auf Kundenwunsch auch größer.
Mit dieser Ausführung können bis zu 2 sehr dünne Drähte (Durchmesser 0,05 - max. 0,6mm) auf das Trägermaterial aufgebracht werden.

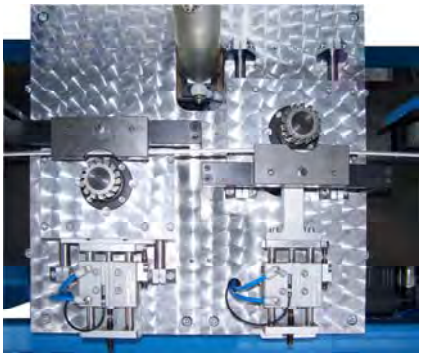
Processable are round material up to a diameter of 1,5mm, on customer greater.
With this type can be up to two very thin wires (diameter of 0.05 - 0.6 mm max.) are wound onto the carrier material.

WWM-ABISO

- ist für die Endlosfräsung von Trägermaterialien konzipiert.
Diese Trägermaterialien werden im Anschluss mit der Wendelwickelmaschine mit Lötstation WWM 16-L weiterverarbeitet.
Es ist Trägermaterial von 3x5mm bis 5x10mm max. verarbeitbar, auf Kundenwunsch auch größer.

- is designed for continuous milling of support materials.
These support materials are further processed with the helix winding machine with soldering station WWM 16-L.

It carries material from 3x5mm to 5x10mm max processable on customer greater.



Abmessung des Trägermaterials

Dimensions of base material

3x5mm bis 5x10mm

WWM-16-L

- ist für die Endlosbewicklung und flächigem Verlöten in den Fräskerbungen von Trägermaterialien konzipiert. Es ist Trägermaterial bis zu einem Querschnitt von 3x5mm bis 5x10mm verarbeitbar, auf Kundenwunsch auch größer.

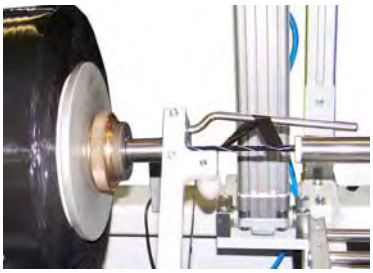
- is designed for the winding and sheet-soldered into the milling of all kinds of base material. Processable are round material up to a diameter of 3x5mm to 5x10mm, on customer greater.

Lötstation/soldering station

Wickelmaterial: Isolierlitzendraht
Winding material: Insulated stranded wire
0,4 - 2,0 mm

WWM-16-BD

Es sind Rund- und Flachmaterialien bis zu einem Querschnitt von 20mm verarbeitbar.
Mit dieser Ausführung werden in einem Arbeitsgang bis zu 2 Drähten auf das Trägermaterial aufgebracht und anschließend mit einem Klebeband komplett isoliert.
Processable are round and flat materials up to a diameter of 20mm.
With this design can be applied in one operation up to 2 wires on the substrate and then with a tape completely isolated.



Wickelmaterial: Isolierlitzendraht
Winding material: Insulated stranded wire
0,4 - 2,0 mm

HWWM-200

- ist für die Endlosbewicklung von Trägermaterialien aller Art konzipiert.
Die Maschine gibt es in zwei Ausführungen.
Ausführung 1: Trägermaterialführung von links nach rechts
Ausführung 2: Trägermaterialführung von rechts nach links
Abläufe, Aufspulvorrichtungen sowie Widerstandswertregelung sind optional erhältlich.
- is designed for the winding of heat conductor of base material.
The machine is available in two versions.
Type 1: carrier material guide from left to right.
Type 2: carrier material guide from right to left.
Dereelers, wind-up installations as well as resistance value regulators are optional.

Durchmesser des Trägermaterials:
Diameter of base material:
max. 12,5-15mm

Folienbreite/Wickelmaterialbreite:
Foil width / spandex width:
2,0 – 3,5mm

Draht/Wire Ø:
0.2 - 0.6 mm

WWM-2S-200 Spezialisiert - Folie

- ist als Doppelspuler für die Endlosbewicklung von Trägermaterialien aller Art konzipiert.
Die Maschine gibt es in zwei Ausführungen.
Ausführung 1: Trägermaterialführung von links nach rechts
Ausführung 2: Trägermaterialführung von rechts nach links
Abläufe, Aufspulvorrichtungen sowie Widerstandswertregelung sind optional erhältlich.

Specializing foil

- Is designed as a double winder for endless winding of all kinds of carrier materials.
The machine is available in two versions.
Type 1: carrier material guide from left to right.
Type 2: carrier material guide from right to left.
Dereelers, wind-up installations as well as resistance value regulators are optional.

HWWM-350

- ist für die Endlosbewicklung von Heizleiterlitze konzipiert.
Das Besondere dieser Maschine ist das Zusammenspiel von sehr großen Spulen mit sehr dünnem Material, realisiert durch angetriebene Spulstellen.
Das Trägermaterial wird mit 2 Heizleitern kreuzungsfrei mit konstanter Steigung umwickelt.

- is designed for the winding of heat conductor of base material. The special feature of this machine is the interaction of very large coils of very thin material.
This is realized by driven winding stations. The support material is wrapped with 2 heating cables crossing-free with constant pitch.

Durchmesser des Trägermaterials:
Diameter of base material:
max. 4.0-15.0mm

Draht/Wire Ø:
0,4 - 2,0mm Litzendraht

WWM-355

Die HWWM-355 ist für die Endlosbewicklung von PA-Rohr konzipiert. Das Rohr wird mit 2 Heizleiter kreuzungsfrei mit konstanter Steigung umwickelt.

The HWWM-355 is designed for the winding of all kinds of base material. The tube is wrapped with 2 heating cables crossing-free with constant pitch.

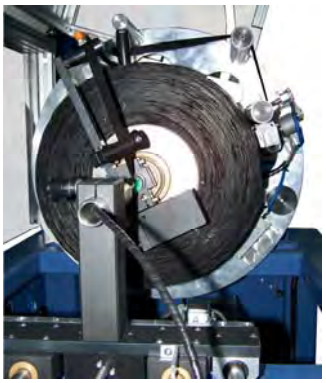
Durchmesser des Trägermaterials:
Diameter of base material:
max. 15.0mm

Draht/Wire Ø:
0,4 - 2,0mm Litzendraht

BAK

Die BAK ist für die Endlosbewicklung von Kunststoffrohren mit Klebebändern konzipiert.
Abläufe, Aufspulvorrichtungen sowie Widerstandswertregelung sind optional erhältlich.

The BAK is designed for the continuous winding of plastic tubes with adhesive tapes.
Dereelers, wind-up installations as well as resistance value regulators are optional.



Durchmesser des Trägermaterials:
Diameter of base material:
max. 16.0mm

Folienbreite/Wickelmaterialbreite:
Foil width / spandex width
Max. 15mm

ANKERWICKELMASCHINEN/ ARMATURE WINDING MACHINES

Maschinenbezeichnung/machines name	***Abbildungen/Pictures***	***Musterbeispiel/* coils example**

AW100

Die AW 100 ist eine schnelllaufende Universalmaschine in moderner Bauart für Drähte bis 1,2 mm Durchmesser. Durch reichhaltiges Zubehör ist sie sowohl für die rationelle Kleinserienfertigung als auch für die Reparatur von Kleinmotoren geeignet.

Fast running universally applicable machine of advanced design for wire up to 1,2 mm diameter. Due to its innumerable special accessories this machine is well qualified for both the production of small batches and the repair of small motors.

Draht/Wire-Ø: 0,05 x 1.2 mm

AW 180

- ist eine äußerst stabile Ankerwickelmaschine zum Wickeln von Ankern unterschiedlichster Art, mit auswechselbaren Wickelköpfen für Ein-, oder Mehrfachwicklungen in gerade oder schräge Nuten und auswechselbaren Leiteinrichtungen für 2, 4- oder mehrpolige Wicklungen. Zur optimalen Bedienbarkeit ist das Steuerpult mit einer extern angeordneten Funktionsleiste am Maschinengestell kombiniert worden.

- is an extremely sturdy Armature winding machine for winding with anchors of different types with exchangeable winding heads for single as well as multiple wire ending either with straight or with slanted slots.
Further the control panel has been combined with an extern situated function panel at the machine chassis, which leads to an optimal operation of the machine.

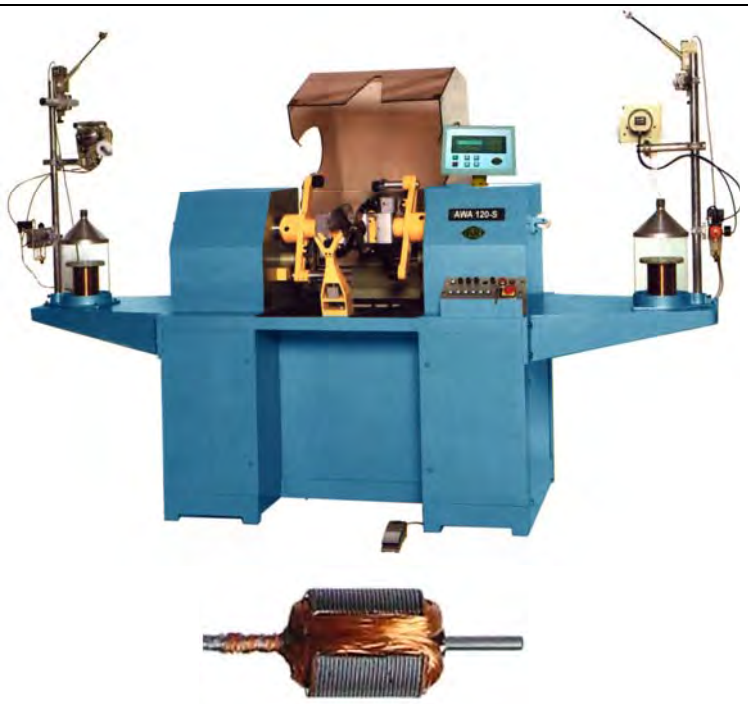
AW 250

- ist eine äußerst stabile Ankerwickelmaschine zum Wickeln von großen Ankern unterschiedlichster Art, mit auswechselbaren Wickelköpfen für Ein-, oder Mehrfachwicklungen in gerade oder schräge Nuten und auswechselbaren Leiteinrichtungen für 2, 4- oder mehrpolige Wicklungen

- is an extremely sturdy Armature winding machine for winding with big anchors of different types with exchangeable winding heads for single as well as multiple wire ending either with straight or with slanted slots. Replaceable guiding units for two-pole, for four-pole or multiple-pole winding.

AWA 120

- dient zum automatischen Bewickeln von Ankern mit geraden oder schrägen Nuten und gerader Nutenzahl in einer H-Wicklung sowie außenliegenden Wicklungsschlaufen zur besseren Erkennung der Wicklungszugehörigkeit.
Nach dem manuellen Einlegen erfolgt die automatische Wicklung, die mit unterschiedlicher Schlaufenlängenziehung möglich ist.
Durch eine Vielzahl von leicht auszuwechselnden Wickelköpfen sowie Drahtleit- und Spannelementen und der hierdurch gegebenen kurzen Umrüstzeit ist der Automat ein rationelles und universell einsetzbares Produktionsmittel zum Wickeln mit Drahten bis ca. 1,2 mm Durchmesser.
- is used for automatic winding of armatures with straight or slanted slots in H-winding as well as winding loops on the outer diameter for better recognition of the windings.
After manual insertion, automatic winding is effected which is possible for different loop lengths.
Due to a large variety winding heads which can be easily exchanged as well as wire guide- and clamping elements, this automate offers several advantages, flexible tooling for instance, which maximises shift production and minimises downtime.
The AWA 120 is an economical machine for winding with wires up to 1,2 mm diameter.



DAW

- ist ein schnellaufender Automat zum Bewickeln von dreipoligen Kleinankern. Er ist sowohl für die Großserienfertigung als auch kleinere Stückzahlen rationell einsetzbar. Das hier angewandte Verfahren des gleichzeitigen Wickelns aller 3 Ankerpole bei stillstehendem Anker bietet diverse Vorteile gegenüber anderen Verfahren, z.B. hinsichtlich Füllraum, Unwucht und Schaltungsart. Steuerungsseitig lassen sich bis zu 99 Programme mit Arbeitsdaten speichern und bei Bedarf abrufen.
- is a high-speed processing automatic machine for winding three-poled small armatures. It is efficiently usable for production of large series as well as for smaller series. The procedure used here by winding of all three armature poles in stop-position of the armature offers various advantages compared with other procedures, e.g. in view of filling factor, imbalance and connections. A maximum of 99 programmes with working data is storable and retrievable if required in the control unit.

ROTORWICKELMASCHINE

RW 60

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

Maximale Abzugskraft: 500N bei einem Wickeldurchmesser von 200mm

Maximaler Wickeldurchmesser: 600 mm

Spannweite: 50 – 1000 mm

ROTOR WINDING MACHINE

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

Max. Departure strength: 500N with a winding diameter of 200mm

Max. Winding diameter: 600 mm

Clamp widens: 50 – 1000 mm

RW 30

Maximale Abzugskraft: 500N bei einem Wickeldurchmesser von 200mm

Maximaler Wickeldurchmesser: 150 mm

Min. Wickelkörperdurchmesser: 26 mm

Spannweite: 50 – 1000 mm

Max. Departure strength: 500N with a winding diameter of 200mm

Max. Winding diameter: 150 mm

Min bobbin diameter.: 26 mm

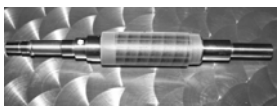
Clamp widens: 50 – 1000 mm

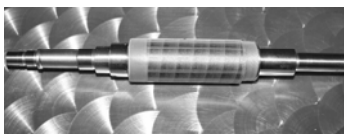
RW 3

Maximale Abzugskraft: 300N bei einem Wickeldurchmesser von 35mm

Maximaler Wickeldurchmesser: 35 mm

Spannweite: max. 150 mm





Max. Departure strength: 300N with a winding diameter of 35mm

Max. Winding diameter: 35mm

Clamp widens: max. 150mm

BM-LÄUFER 1000 (ROTOR)

- zum Bewickeln von großen Rotoren mit Polyesterglasfaserband mit sehr hoher Vorspannung unterschiedlichen Durchmessern. Der Rotor wird zwischen zwei Zentrierspitzen, einmal am Antriebsflansch und eine mitlaufende Zentrierspitze am Reitstock, eingespannt.

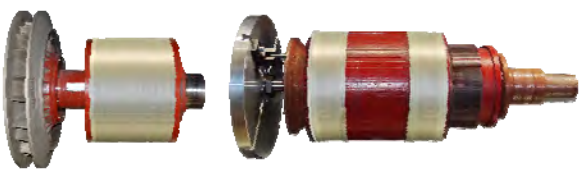
Die Isolierung erfolgt durch eine Bandagiereinheit mit Hysteresebremseinrichtung. Es kann eine durchgehende oder auch mehrere Teilbandagen, an unterschiedlichen Positionen gesetzt werden.

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.

- 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 construchtion 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 Hysterese-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.



SONDERMASCHINEN/ SPECIAL MACHINES

Maschinenbezeichnung/machines name	*Abbildungen/Pictures*	*Musterbeispiel/* coils example

MWM05

MÄANDER-WICKELMASCHINE

Die MWM 05 ist eine spezielle Maschine zur Herstellung für Mäander-Heizleiter im Endlosverfahren.
Die Längen der Mäanderdrähte sind programmierbar.
Die Maschine verarbeitet alle Drähte aus einem elektrisch gut leitenden Metalldraht. Es können Rund- und Flachdrähte mit folgenden Abmessungen verwendet werden:
Der Arbeitsprozess 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 aus-gestattet.

MEANDER WINDING MACHINE

The MWM 05 is a special machine for the production of meandering heating conductors in an endless process.
The machine processes all the wires of an electrically highly conductive metal wire.
It can round and flat wires are used with the following dimensions:
The working 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.

Runddraht bis zu 0,7mm
Flachdraht bis zu 5 x 0,2mm
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Round wire up to 0,7mm
Flat wire up to 5 x 0.2 mm
Other dimensions on request.

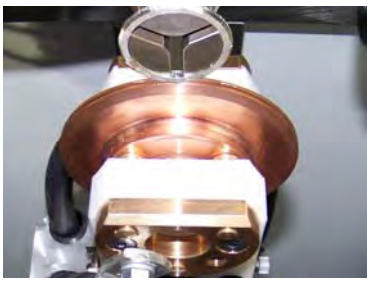
MDW40

METALLDICHTUNGSWICKELMASCHINE

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.

MACHINE FOR METAL SEAL WINDER

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.



Maschinenbezeichnung/machines name	***Abbildungen/Pictures***	***Musterbeispiel/* coils example**

KWS

- dient zum Bewickeln von Kernen mit Starkdraht
- Dabei wird der Draht ohne Werkzeug durch die Kernmittenöffnung geführt was den Vorteil hat das Kerne selbst mit kleinen (min. 2x Drahtstärke) Restloch-durchmesser bewickelt werden können
- serves the winding of cores with thick wire
- Hereby is the wire guided through the core centre opening without the help of tools, what has the advantage that cores with even small (min. 2 x the wire thickness) residual hole diameter can be wound

Draht/Wire-Ø: 4.0 mm

Kernwickelmaschine für Starkdraht
Coil winding machine for heavy duty wire

Körperabmessungen (bewickelt)/
Core dimensions (wound)
AD/OD max.160mm
ID/ID 25 - 100mm
KH/CH max. 360mm
Benötigtes Restloch Ø:
2 fache Drahtstärke
Needed residual hole Ø:
2 times the wire strength

NWS

- ist eine vollautomatische Produktionsanlage zur Herstellung von Motorstatoren
- Pro Phase sind zwei Spulen in Reihe geschaltet, die gegensinnig gewickelt werden. Es wird mit drei Litzen gleichzeitig gewickelt.
- Das Wickelsystem besteht aus einem Dreifach Nadelwickelkopf mit einem Zweifachwerkstückträger
- is a production system for automatic winding of motor stator coils
- 3-phase winding using up to three needles at one time winding from both inside and outside with stranded wires at the same time.
- The winding system consists of three winding heads and a double work piece carrier

Draht/Wire-Ø: 17 x 0.2 mm

Nadelwickelautomat
Needle winding automat

Schlaglänge des verdrillten Litzenleiters

Stroke length of the twisted stranded wire

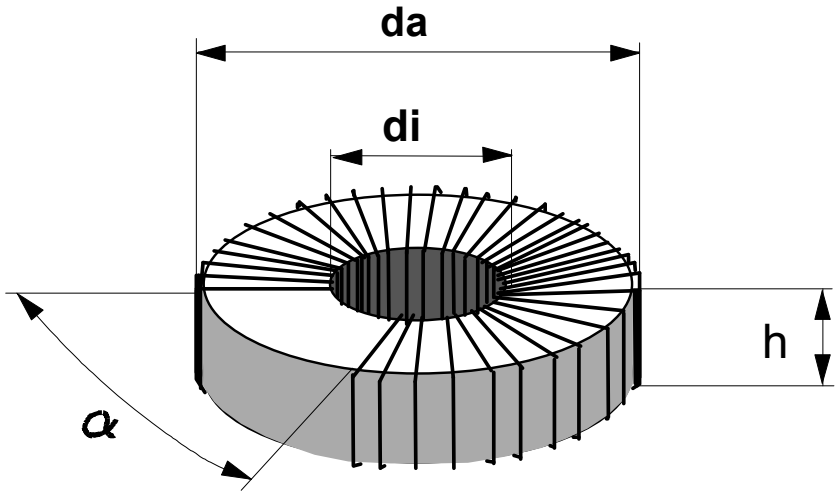
35 mm

Fragebogen
Technische Daten

Fragebogen für Ringbewickelmaschinen
Enquiry form for toroidal winding machines

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.



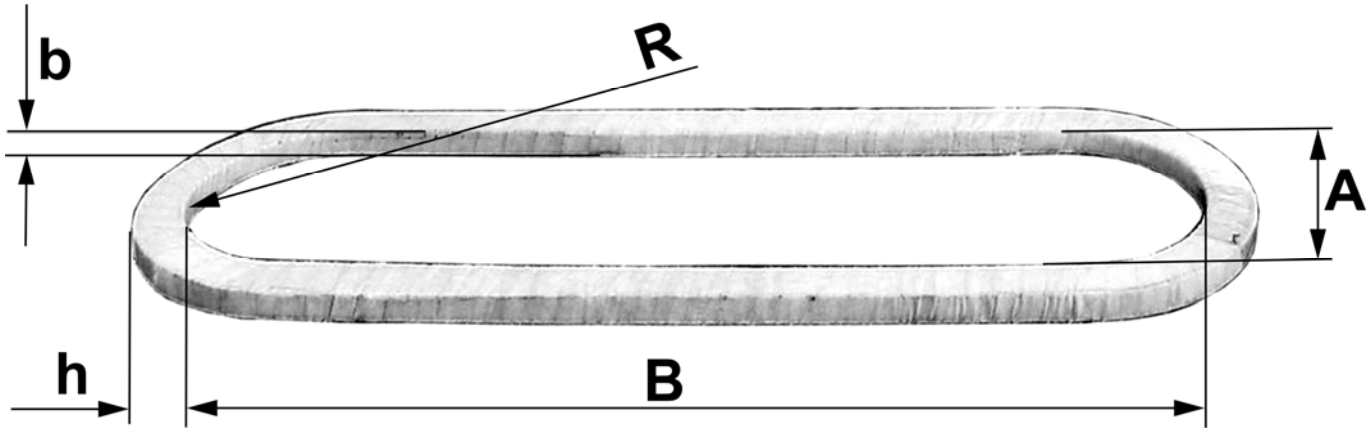
Wicklung-Nr./Winding number		1	2	3
Verwendungszweck der Spule (Trafo etc.) Intended purpose (e.g. trafo, poti)				
Besonderheiten (Lötfaden, Zwischenisolation) Characteristics of toroid (e.g. soldering tag, number)				
Drahtart (Cul, CrNi, etc.) Type of wire (e.g. copper, resistance wire)				
Drahtdurchmesser Diameter of insulated wire				
Kernabmessungen bewickelt Dimension of the toroid wound	**da**			
	di			
	h			
Kernabmessungen unbewickelt Dimensions of the toroid unwound	**da**			
	di			
	h			
Unbewickeltes Restsegment Final segment, unwound	α			
Anzahl der Windungen Number of turns				
Benötigte Drahtlänge Required wire length				
Anzahl der Lagen Number of layers				
Sonstige Angaben Additional remarks				

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Fragebogen für Ringbewickelmaschinen – ovale Spulen
Enquiry form for toroidal winding machines - oval coils

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.



Wicklung-Nr./Winding number		1	2	3
Verwendungszweck der Spule (Trafo etc.) Intended purpose (e.g. trafo, poti)				
Besonderheiten (Lötfaden, Zwischenisolation) Characteristics of toroid (e.g. soldering tag, number)				
Drahtart (Cul, CrNi, etc.) Type of wire (e.g. copper, resistance wire)				
Drahtdurchmesser Diameter of insulated wire				
Kernabmessungen bewickelt Dimension of the toroid wound	**A**			
	B			
	h			
	R			
	b			
Kernabmessungen unbewickelt Dimensions of the toroid unwound	**A**			
	B			
	h			
	R			
	b			
Anzahl der Windungen Number of turns				
Benötigte Drahtlänge Required wire length				
Anzahl der Lagen Number of layers				
Sonstige Angaben Additional remarks				

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 **D 10365 - Berlin Lichtenberg**
(030 - 92 5 44 11 **Fax 030 – 92 6 92 62**

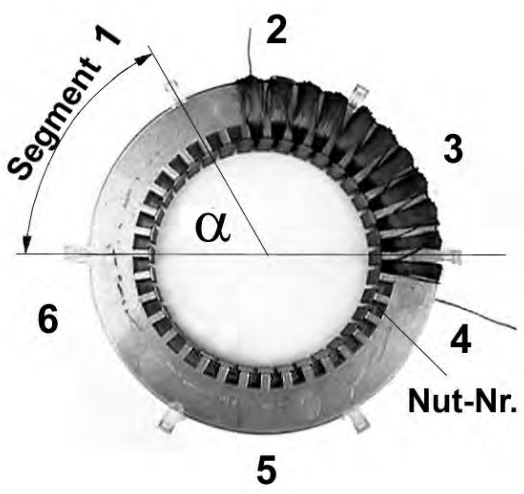
Fragebogen für Statormaschinen RWA 2
Enquiry form for Stator Machine RWA 2

Bitte füllen Sie die nachstehende Tabelle aus. Ihre entsprechenden Angaben ermöglichen uns eine genaue Angebotsausarbeitung für optimal geeignete Maschinen. Zusätzlich benötigen wir Zeichnungsunterlagen und unbewickelte Muster.

Please fill in the following table carefully. Your data will enable us to submit an optimal quotation for a machine suitable in any respect.
In addition, we require samples (unwound) and drawings of the toroids.

Nut (slot)-Nr.	Windungen (turns)	Nut (slot)-Nr.	Windungen (turns)

Nuten-Wickelreihenfolge / Sequence of turns



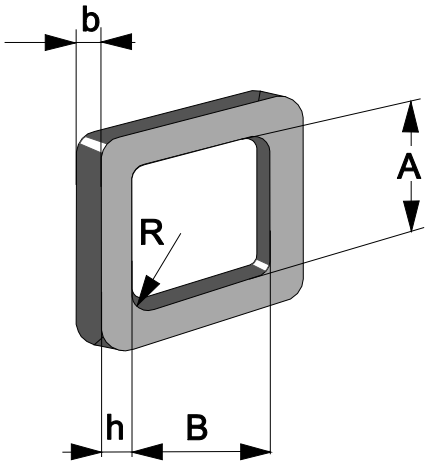
Wicklung-Nr./Winding number		
Verwendungszweck der Spule (Trafo etc.) Intended purpose (e.g. trafo, poti)		
Besonderheiten Characteristics of toroid		
Drahtart (Cul, CrNi, etc.) Type of wire (e.g. copper, resistance wire)		
Drahtdurchmesser Diameter of wire		
Kernabmessungen bewickelt Dimension of the toroid wound	**da**	
	di	
	h	
Kernabmessungen unbewickelt Dimensions of the toroid unwound	**da**	
	di	
	h	
Segment-Winkel max. $\alpha \leq 60°$ Angle of the segment max. $\alpha \leq 60°$		
Anzahl der Nuten pro Segment Number of slots per segment		
Wieviel Windungen je Nut (siehe Tabelle oben) How many turns per slot (see table above)		
Anzahl Zyklen Number of cycles		
Sonstige Angaben Additional remarks		

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Fragebogen für Statorspulensätze
(Drehstrommaschinen)
Enquiry form for set of stator coils

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 recive samples and/ or drawings, if any, of the toroids.



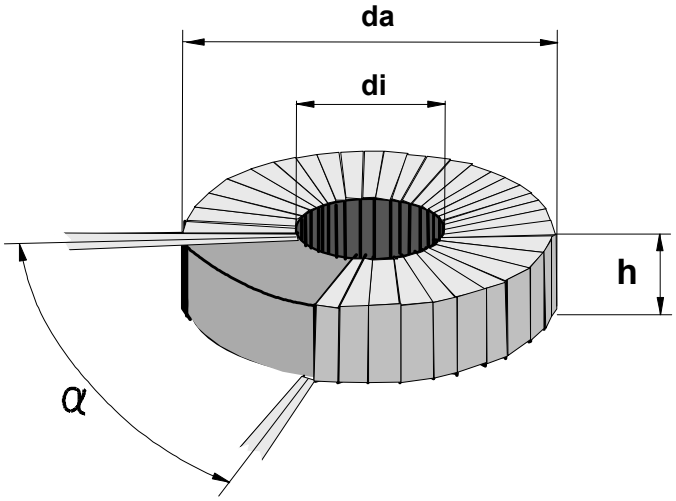
Wicklung-Nr./Winding number		1	2	3
Besonderheiten (Zwischenisolation) ( )				
Besonderheiten (Lötfaden, Zwischenisolation) Characteristics of the core (e.g. soldering tag, number)				
Drahtart (Cul, 1L, 2L, etc.) Type of wire (e.g. copper, resistance wire)				
Drahtdurchmesser Diameter of the insulated wire				
Wicklungsabmessungen **je Spule** Dimensions of the	**A**			
	B			
	R			
	b			
	h			
Anzahl der Windungen Number of turns				
Anzahl der Kammern je Spulensatz Number of				
Anzahl der Spulensätze Number of				
Sonstige Angaben Additional remarks				

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Fragebogen für Bandagiermaschinen
Enquiry form for taping machines

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.



Wicklung-Nr./Winding number		1	2	3
Verwendungszweck der Spule (Trafo etc.) Intended purpose (e.g. trafo, poti)				
Besonderheiten (Lötfaden, Zwischenisolation) Characteristics of toroid (e.g. soldering tag, number)				
Bandart Characteristics of taping material				
Banddicke Thickness				
Bandbreite Width				
Kernabmessungen bandagiert Dimension of the toroid wound	**da**			
	di			
	h			
Kernabmessungen unbandagiert Dimensions of the toroid unwound	**da**			
	di			
	h			
Unbewickeltes Restsegment Final segment, unwound	α			
Anzahl der Windungen und Überlappung Number of turns and overlapping				
Benötigte Bandlänge Required wire length				
Anzahl der Lagen Number of layers				
Sonstige Angaben additional remarks				

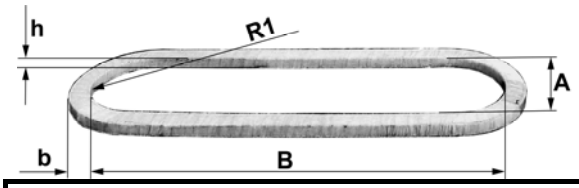
F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

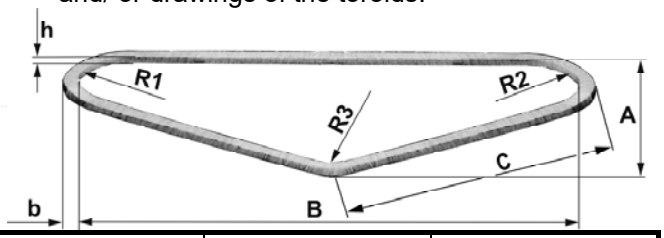
Fragebogen für Bandagiermaschinen – ovale Spulen
Enquiry form for taping machines - oval (looping) coils

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.





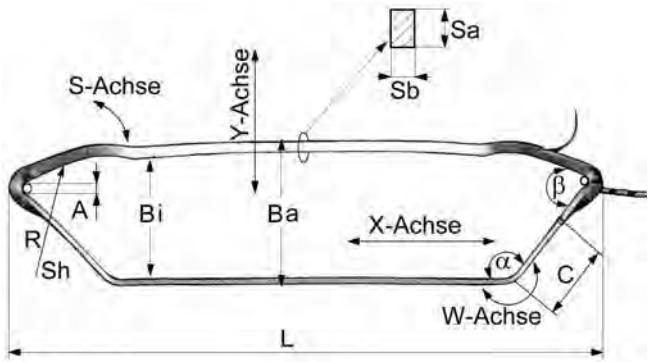
Wicklung-Nr./Winding number		1	2	3
Verwendungszweck der Spule (Trafo etc.) Intended purpose (e.g. trafo, poti)				
Besonderheiten (Lötfaden, Zwischenisolation) Characteristics of toroid (e.g. soldering tag, number)				
Bandart Characteristics of taping material				
Banddicke Thickness				
Bandbreite Width				
Kernabmessungen bewickelt Dimension of the toroid wound	**A**			
	B			
	h			
	R1			
OPTION	R2			
	R3			
	C			
	b			
Kernabmessungen unbewickelt Dimensions of the toroid unwound	**A**			
	B			
	h			
	R1			
OPTION	R2			
	R3			
	C			
	b			
Anzahl der Windungen und Überlappung Number of turns and overlapping				
benötigte Bandlänge Used wire - length				
Anzahl der Lagen Number of layers				
Sonstige Angaben Additional remarks				

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Fragebogen für Formspul-Bandagiermaschinen
Enquiry form for Form Coil-Taping 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 unbewickelten 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, if any, of the toroids.



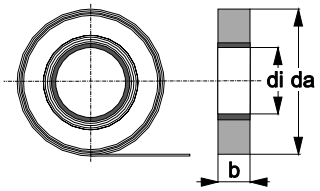


Abb.: Bandspule für Bandaufnahme / reel spindle for tape recording

Sh **Sehne der Evolvente** / involute chord
R **Radius der Evolvente** / involute radius

X-Achse **Bewegung des Wickelkopfes in Längsrichtung**
winding head movement in the length direction
Y-Achse **Bewegung des Wickelkopfes in Querrichtung**
winding head movement in the cross direction
Z-Achse **vertikale Position** / vertical position
R-Achse **Bandagierachse** / taping axle
W-Achse **Schwenken des Wickelkopfes** / swing taping headses
S-Achse **Neigung des Wickelkopfes (Optional)** winding head inclination (optional)

Wicklung-Nr./Winding number		1	2	3
Verwendungszweck der Spule (Trafo etc.) Intended purpose (e.g. trafo, poti)				
Besonderheiten (Lötfaden, Zwischenisolation) Characteristics of toroid (e.g. soldering tag, number)				
Bandart (Material) Characteristics of taping material				
	da			
	di			
	b			
Falls unterschiedlich zur Bandbreite If different to band width	**(b)**			
Spulenabmessungen unbandagiert Dimensions of the coil unwound	**Ba**			
	Bi			
	L			
Augendurchmesser Eye-diameter	**A**			
Spulenschenkelquerschnitt	**Sa**			
Coil side cross section	**Sb**			
Sehne der Evolvente / involute chord	**Sh**			
Radius der Evolvente / involute radius	**R**			
Zu bandagierende Evolventenlänge Involute length to be taped	**C**			
Öffnungswinkel	**α**			
Open angle	**β**			
Einzelanzahl der Leiter/ Number of conductors				
Gewünschte Überlappung (Standard 10 bis 70%) Number of turns and overlapping				
Anzahl der Lagen / Number of layers				
Sonstige Angaben Additional remarks				

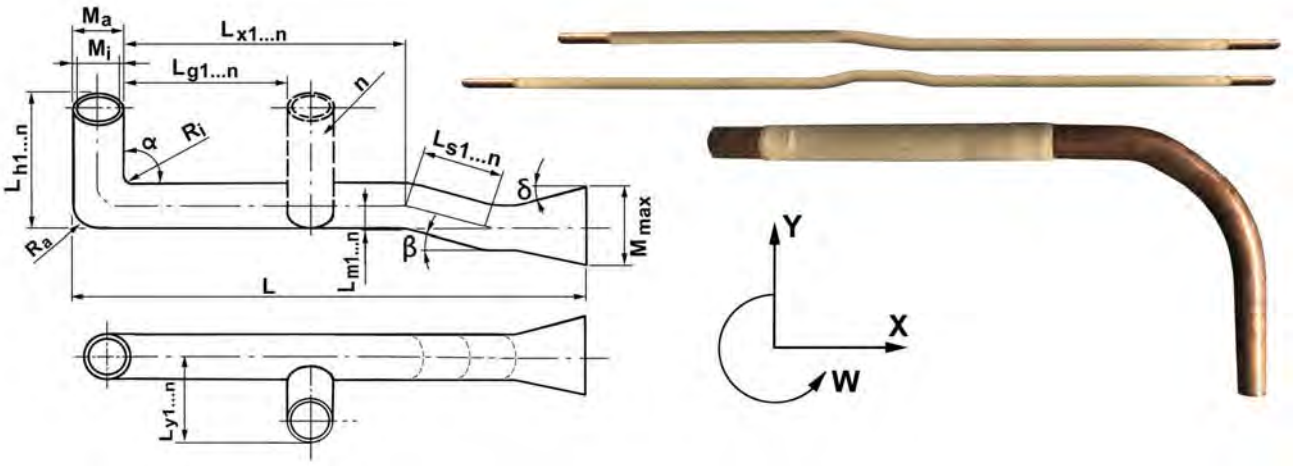
F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Fragebogen für Stab-/Rohrbandagiermaschinen
Enquiry form for Rod Taping Machine

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 unbewickelten 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.

Beispielkörper / Example .....:



Wicklung-Nr. / Winding number		
Besonderheiten (Lötfaden, Zwischenisolation) Characteristics of rod (e.g. soldering tag, number)		
Materialart des zu bewick. Körpers (Werkstoff) **Material type of rod .....(.....)**		
Masse des Körpers (unbewickelt) Weight of rod (untaped)		
Bandart (Material) Characteristics of taping material		
	da	
	di	
	b	
Falls unterschiedlich zur Bandbreite If different to band width	**(b)**	
Stab-/Rohrabmessungen unbandagiert Dimensions of rod unwound	**Ma**	
	Mi	
Kegelaußendurchmesser Outer diameter of rod	**M_{max}**	
	L	
	Lx1…n	
	Lg1…n	
	Ls1...n	
	Lm1...n	
	Ly1...n	
	Lh1…n	
Anzahl der Abzweige / N° of branch-offs	**n**	
Besonderheiten der Bandlage (Lagenverkürzung) Specialties of tape positioning (reduction of layers)		
Anzahl der Lagen / Number of layers		

Winkel / Angle……	
α	
β	
δ	
Krümmungen / Curvature ……	
$R_{a1…n}$	
$R_{i1...n}$	
Sonstiges/Additional remarks	

X-Achse / X-Axis
Bewegung des Wickelkopfes
In Längsrichtung
Winding head movement
in the length direction

Y-Achse / Y-Axis
Bewegung des Wickelkopfes
In Querrichtung
Winding head movement in
the cross direction

W-Achse / W-Axis
Schwenken des Wickelkopfes
Swinging of taping head

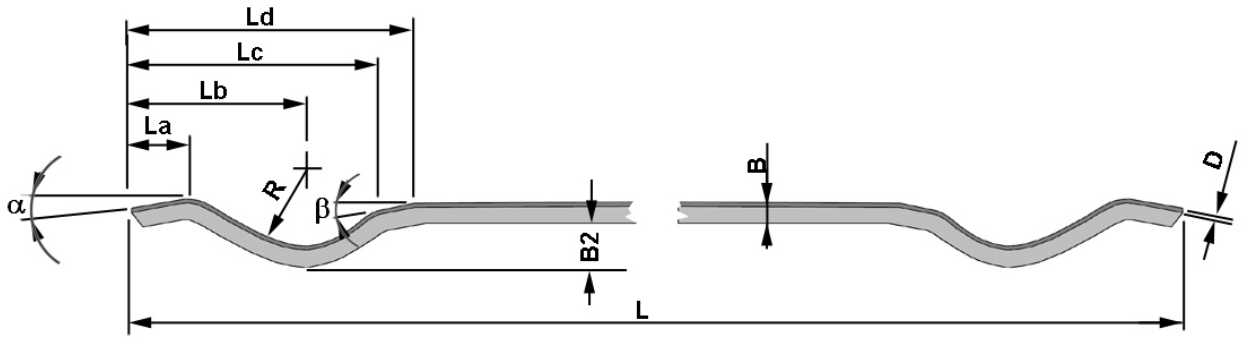
F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Fragebogen für Generatorstäbe
Enquiry form for Generatorrods

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 unbewickelten 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.

Beispielkörper / Example .....:



Wicklung-Nr. / Winding number		
Besonderheiten (Lötfaden, Zwischenisolation) Characteristics of rod (e.g. soldering tag, number)		
Materialart des zu bewick. Körpers (Werkstoff) **Material type of rod .....(.....)**		
Masse des Körpers (unbewickelt) Weight of rod (untaped)		
Bandart (Material) Characteristics of taping material		
Banddicke Thickness		
Bandbreite Width		
Falls unterschiedliche Bandbreiten If different band width	**1**	
	2	
Stabquerschnitt unbandagiert Dimensions of rod unwound	**Breite B**	
	Dicke D	

Stablänge length of rod	**L**	
	La…	
	Lb…	
	Lc...	
	Ld…	
weitere	**L…..**	
	L	
Besonderheiten der Bandlage (Lagenverkürzung) Specialties of tape positioning (reduction of layers)		
Anzahl der Lagen / Number of layers		

Winkel / Angle……	
α	
β	
Krümmungen / Curvature **……**	
R	
R	
Sonstiges/Additional remarks	

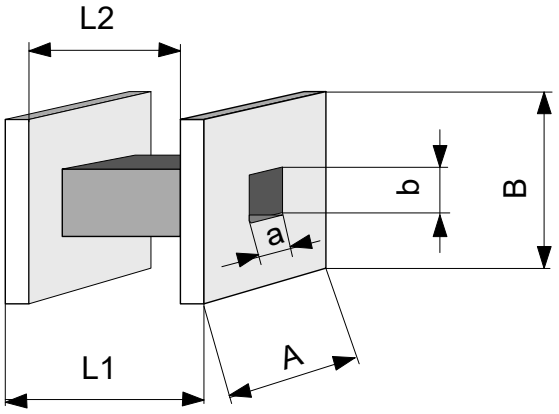
Achsenführung /Axis

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 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 recive samples and/ or drawings, if any, of the toroids.



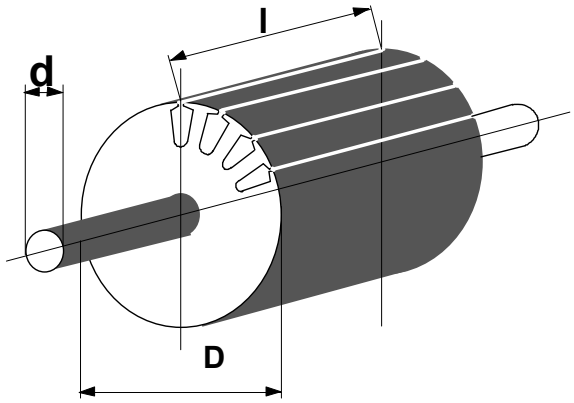
Wicklung-Nr./Winding number		1	2	3
Verwendungszweck des Kernes (Trafo etc.) Intended purpose (e.g. trafo, poti)				
Besonderheiten (Lötfaden, Zwischenisolation) Characteristics of the core (e.g. soldering tag, number)				
Drahtart (Cul, CrNi, etc.) Type of wire (e.g. copper, resistance wire)				
Drahtdurchmesser / 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 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Fragebogen für Ankerwickelmaschinen
Enquiry form for Armature Winding Machines

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.



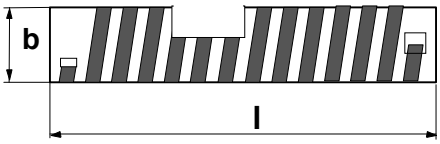
Wicklungs-Nr./Winding-No.:		1	2	3
Anker Armature				
Ankerdurchmesser ∅ Armature diameter				
Länge l Length				
Nutenanzahl n Number of slots				
Nutenanordnung	**gerade** straight slots			
	schräg Slanted slots			
Wellendurchmesser Shaft diameter				
Drahtdurchmesser Wire diameter				
Windungszahl je Spule Turns per coil				
Anzahl der Spulen je Nut Coils per slot				
Wickelschritt Winding step				
Füllfaktor Filling factor				
Wickeln mit Kollektor Winding with commutator				
Kollektorart Type of commutator	**Schlitzkollektor** slot			
	Hakenkollektor Hook			
Sonstige Angaben Additional remarks				

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

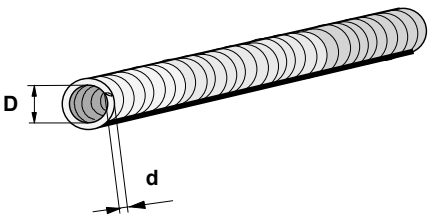
Fragebogen für Heizstreifen- und Heizspiralenwickelmaschinen
Enquiry form for Mica Strip- and Helical Coil Winding Machines

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, if any, of the toroids.



Wicklungs-Nr./Winding-No.:		1	2	3
Drahtabmessungen Wire dimensions				
Drahtwerkstoff Quality of wire				
Steigung (min., max.) Pitch (min., max.)				
Verschiedene Steigungen auf einem Streifen? Different pitches on a single strip?				
Streifenabmessungen Strip dimensions	**Breite b** Width			
	Länge l length			
	Dicke h Thickness			
Besonderheiten (Formen) Additional remarks				



Drahtdurchmesser d Wire diameter				
Innendurchmesser der Spirale D Inner diameter				
Wickelverhältnis Ratio	$\frac{D}{d}$			
Spiralenlänge (Spiralenwiderstand) Length (resistance)				
Toleranz für Spiralenwiderstand + % Ω				
Tandembetrieb? (mit 2 Spulen gleichzeitig) Tandem winding? (two wires in parallel)				

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Fragebogen für Umspulmaschinen
Enquiry form for Rewinding machines

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 recive samples and/ or drawings of the toroids.

1.	**Drahtstärke** Wire size	**von ∅ mm** from	**bis ∅ 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 - ∅ Total - ∅		mm
	Innen - ∅ Inner - ∅		mm
	Lichte Weite Inner width		mm
	Bohrung - ∅ Bore - ∅		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 - ∅ Total - ∅		mm
	Innen - ∅ Inner - ∅		mm
	Lichte Weite Inner width		mm
	Bohrung - ∅ Bore - ∅		mm
6.	**Wievielfach soll gespult werden?** Spooling time is effected by a factor of ... ?		**- fach** - times
7.	**Soll die Maschine mehrere Spulgänge haben?** Is the machine to have 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 Wendelwickelmaschinen
Enquiry form for Helix Winding Machines

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.

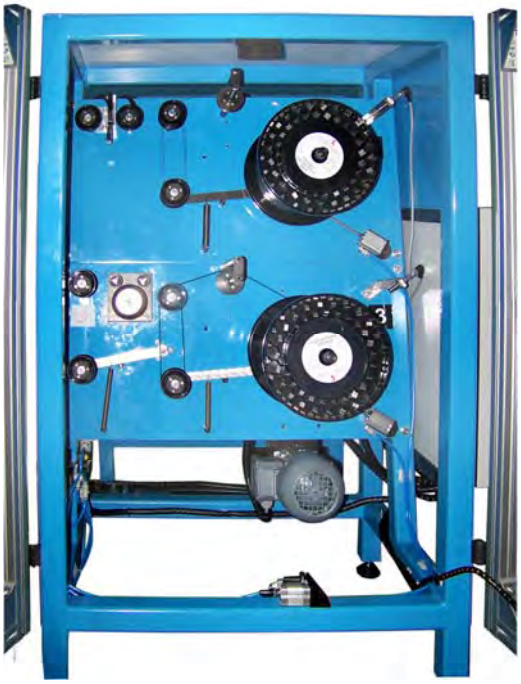
Please fill in the following table carefully. Your data will enable us to submit an optimal quotation for a machine suitable in any respect.
We also would appreciate to recive samples and/ or drawings of the toroids.

1.	**Verwendungszweck der Spule** Intended purpose					
2.	**Wickelgut (Trägermaterial)** **Wire material**					
3.	**Art des Ablaufes (z.B. drehend; rollend)** Kind of the run – off (Type of dereeler)					
	Maße der Ablaufspule Measurements of the feed roller:					
	(oder Angabe der DIN Nr.) (or declaration of the DIN - No.)					
	Gesamt - ∅ Total - ∅					mm
	Innen - ∅ Inner - ∅					mm
	Lichte Weite Inner width					mm
	Bohrung - ∅ Bore - ∅					mm
4.	**Maße der Aufwickelspule:** Measurements of the winding coil:					
	(oder Angabe der DIN Nr.) (or declaration of the DIN - No.)					
	Gesamt - ∅ Total - ∅					mm
	Innen - ∅ Inner - ∅					mm
	Lichte Weite Inner width					mm
	Bohrung - ∅ Bore - ∅					mm
5.	**Material des Drahtes oder Garns (z.B. CrNi, Cu oder Kevlar)** Type of wire					
	Drahtstärke Wire size	**von ∅** from	**mm**	**bis ∅** up to	**mm**	
	Vorschub Pich					
6.	**Bandart, -material** Characteristics of taping material					
	Banddicke x Bandbreite Thickness x width					
	Überlappung **O**verlapping					
	Benötigte Bandlänge Required wire length					
7.	**Wickelrichtung** Winding direction					
8.	**Wievielfach soll gespult werden?** Spooling time is effected by a factor of?					**- fach** - times
9.	**Weiteres** Additional					

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Draht- und Bandabläufe
Wire- and Tape dereelers

ATM 2



Der Ablauf ATM 2 basiert auf der Grundlage des Mehrfachablaufgestells ATM12.
Eine konstante Drahtabzugskraft wird über ein federbelastetes Tänzersystem und einem elektronisch geregelten Bremssystem realisiert. Als Regelbremsen werden Hysteresebremsen eingesetzt. Die Tänzerposition wird optoelektronisch erfasst (optischer-Sensor, Abstandsmessung) und an das Bremsregelsystem übergeben und ein entsprechender Bremsstrom erzeugt.
Das geregelte Bremssystem ermöglicht hohe Umspulgeschwindigkeiten bei hoher Spulqualität.
Im Falle eines Drahtrisses bzw. bei Drahtende erfolgt über eine Drahtrissschaltung ein Schnellstopp (alle in Einsatz befindlichen Ablaufeinheiten werden gebremst).
Ein „NOT-STOP“, über Umspulmaschine realisiert, wird über eine Permanentmagnetbremse ausgeführt.

The dereeler ATM 2 is based on the principle of the multiple dereeler ATM12.
A constant wire pulling tension is realized by a spring guided dancer system and an electronically steered braking system. Hysterese brakes are used for regular braking. The dancer position is optoelectronically recognized (optical sensor, distance measurement) and turned over to the braking steering system. A corresponding braking flow is created.
The regulated braking system makes high spooling speeds possible with guaranteed high quality of the spools.
In case of wire rapture, respectively end of wire a fast stop occurs over a wire rapture switch. (All dereeling units in use are stopped).
An “Emergency-Stop” realized over the dereeling machine, is executed by a permanent magnet brake.

Technische Daten	ATM 2	Technical Data
Wickelmaterial		**Winding material**
Draht-∅	**0,05 – 0,8 mm**	Wire range
Drahtlängenmessung	**Laser**	Range of wire metering
Körperabmessungen		**Core measurements**
Wickel- ∅	**Max. 250 mm**	Winding-∅
Spulgeschwindigkeit:	**ca. (appr.) 2 m/sec.**	**Winding speeds**
Wickelmoment (abhängig vom Draht ∅)	**1 – 10 Nm**	**Winding torque** (depending on diameter of wire)

Allgemeine Angaben		General data
Pneumatischer Anschluss	**6 bar**	**Pneumatic connection**
elektrischer Anschluss	**230 V 50 Hz ca. (appr.)**	**Mains connection**
Leistungsaufnahme	**0,6 – 1,5 KW**	**Power consumption**
Platzbedarf (L x B x H)		Space required
Masse	**ca. (appr.) 80-130 kg**	**weight**

Standardausrüstung		Standard Equipment	
Antrieb	elektronisch geregelter Drehstrombremsmotor (ca. 4 kW /400 V)	**Drives**	Three-phase motor controlled with brake. (4 KW / 400 V)

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Serie ATM

Beispielaufbau / Structure of example

ATM 8/1

ATM 12-16

ATM 16-25

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Die Abläufe ATM 8-12-16 sind Mehrfachablaufgestelle, mit bis zu 16 als kompakte Baugruppe ausgeführten Einzelablaufstellen. Jede Ablaufeinheit arbeitet als getrenntes System. Somit können bis zu 16 Einzeldrähten zu einem Fach zusammengefasst und umgespult werden (Anzahl der Einzeldrähte des Faches beliebig).

Eine konstante Drahtabzugskraft wird über ein federbelastetes Tänzersystem und einem elektronisch geregelten Bremssystem realisiert. Als Regelbremsen werden Hysteresebremsen eingesetzt. Die Tänzerposition wird optoelektronisch erfasst (optischer-Sensor, Abstandsmessung) und an das Bremsregelsystem übergeben, und ein entsprechender Bremsstrom wird erzeugt.

Das geregelte Bremssystem ermöglicht hohe Umspulgeschwindigkeiten bei hinreichender Spulqualität (Erfüllung des „Durchhangtestes“ auch „Catenary Test“ genannt, siehe techn. Daten).
Im Falle eines Drahtrisses bzw. Drahtende erfolgt über eine Drahtrissschaltung ein Schnellstopp. (alle in Einsatz befindlichen Ablaufeinheiten werden gebremst)
Ein „NOT-STOP“ wird über eine Permanentmagnetbremse realisiert.

The dereelers ATM 8-12-16 are multiple dereeling unit with up to 16 component group of 16 individual dereelers. Every dereeler operates as an autark system. Thus, up to 16 individual wires can be combined in a compartment and dereeled (number of individual wires of compartment is at customer’s discretion).

A constant wire traction force is realised by means of a spring-load dancer system and an electronically regulated brake system. As regulating brakes, hysteresis brakes are used. The dancer position is registered optoelectronically (optical sensor, distance measurement) and indicated to the brake regulation system which generates the respective brake current.

The controlled brake system enables high spooling speeds with sufficient spooling quality (tested with „Catenary Test“, also see technical data).

In case of wire rupture or end of wire, a fast stop is activated with a wire break control (all dereeling units in use are stopped)

An „EMERGENCY STOP“ is effected by means of a permanent magnet brake.

Technische Daten		Technical Data
Wickelmaterial		**Winding material**
Runddraht-∅	**0,1 – 0,7mm**	Round wire range
Körperabmessungen		**Core measurements**
Wickel- ∅	**max** 250 **mm**	Winding- ∅
Anzahl der Drähte	**Max. 16**	**Number of wires**
Max. Spulgeschwindigkeit: Abhängig vom Bobbin-∅, vom Draht-∅ und der Drahtfachbreite	12 m/s	**Max. bobbin speed:** Dependent of bobbin ∅, of wire ∅ and of wire compartment width
Zugkraft je Draht	3-20N	**traction per wire**

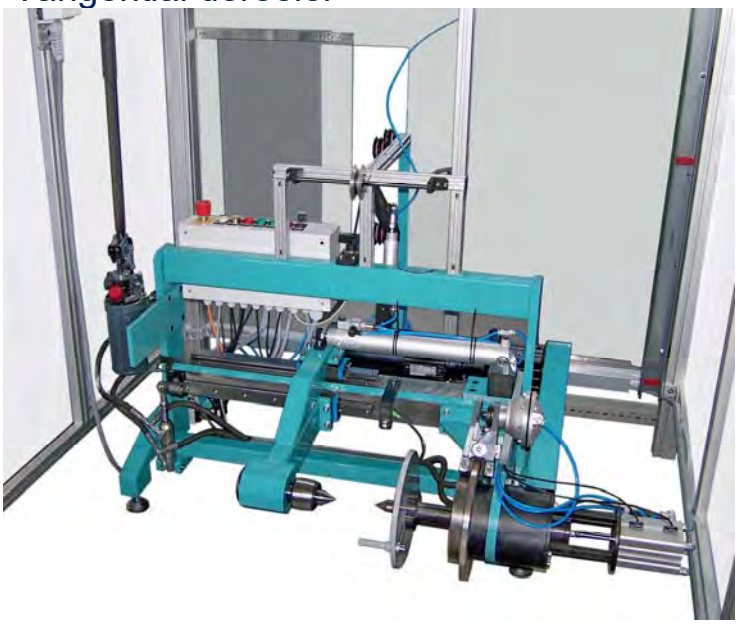
Standardausrüstung	Standard Equipment
Steuerung	**Machine control**
Kombinierbar an die Aufspulmaschine	Connectable to the spooling machine
Antrieb für Bremse	**Drives**
Geregeltes Hysteresebremssystem separat für jedes Spulsystem (max. 16)	Controlled hysteresis brake system separately for each spooling system (max. 16)

• 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
• Angebauter Schaltkasten	• Control box
• Wickelgeschwindigkeit stufenlos einstellbar	• Winding speed infinitely adjustable
• Fußpedal (optional)	• Speed control (optional)
• Jede Ablaufeinheit ist ausgestattet mit: - separatem Tanzersystem - optischem Sensor (Abstandsmessung) - geregeltem Hysteresebremssystem - Drahtrissschaltung incl. Schnellstop - Drahtspannungspotentiometer - Spulenauslaufabschaltung (Spulenende)	• Every de-reeler unit is equipped with: - separate dancer system – optical sensor (distance measuring) – controlled hysteresis brake system – Wire rupture break incl. fast stop – Wire tension potentiometer – Spool end turn-off (spool end, optionally)
• Anschlussbuchse für Drahtrisskontrolle	• Connection socket for the control of wire breakage

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Tangentialablauf ATM 550

Tangential dereeler



Der Ablauf ATM ist ein motorangetriebener Drahtablaufgestell für große Drahtspulen.
Eine konstante Drahtabzugskraft wird über ein federbelastetes Tänzersystem und einem elektronisch geregelten Bremssystem realisiert.
Die Tänzerposition wird optoelektronisch erfasst (optischer-Sensor, Abstandsmessung) und an das Bremsregelsystem übergeben und ein entsprechender Bremsstrom erzeugt.
Das geregelte Bremssystem ermöglicht hohe Umspulgeschwindigkeiten bei hinreichender Spulqualität.
Im Falle eines Drahtrisses bzw. Drahtende erfolgt über eine Drahtrissschaltung ein Schnellstopp. (alle in Einsatz befindlichen Ablaufeinheiten werden gebremst)
Ein „NOT-STOP“ wird über eine Permanentmagnetbremse realisiert.
Der gesamte Drahtablauf ist mit einem Sicherheitskäfig umgeben. Das Wickeln erfolgt nur, wenn der Käfig ordnungsgemäß geschlossen ist!

The dereeler ATM is a pull off wire rack for large wire coils width with electric drive.
A constant wire pull force is realized via a spring-loaded dancer system and an electronically controlled brake system.
The dancer position is opto-electronically recorded (optical-sensor distance measurement) and transferred to the braking control system and a corresponding brake power generated.
The controlled braking system provides high rewinding speeds at reasonable winding quality.
In the event of a wire break or end of the wire is a wire break circuit, a quick stop. (all flow units present in use are braked) A "EMERGENCY STOP" is realized via a permanent magnet brake.

The entire wire end is surrounded by a safety cage. The wrapping takes place only if the cage is properly closed!

Bauart	**Design**
gebremster Ablauf mit Antriebsmotor	breaked dereeler width
Anwendung	**Applikation**
Zum Füllen von Lagenspulen	To fill magazines of layer coil
Montage	**Installation**
Fußbodenbefestigung vorbereitet	Fixing on the ground floor is prepared

Technische Daten		**Technical Data**
Abmessungen der Lieferspulen		**Dimensions of supply coils**
Flansch-∅	**250 - 550 mm**	**diameter of flange**
Kern-∅	**250mm**	**Coil diameter**
Breite	**Bis 400mm**	**width**
Max. Spulengewicht	**ca. (approx.) 129 kg**	**Max coil weight**
Draht-∅	**Litze max. 1,7 mm**	**diameter of wire**
Max. Spulengeschwindigkeit	**300 U/min_rpm**	**Max speed coils**
Masse (ohne Spule)	**350 kg**	**weight (without coil)** Weight (without coil)
Platzbedarf in mm (L x B x H):	**1550 x 1400 x 2250**	**Space in mm (L x W x H):**

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

TANGENTIALABLAUF AL 600-T UND AUFWICKLER AU 600
DEREELER AL 600-T AND WIRE WINDING DEVICE AU 600

Der AL 600-T ist ein universell einsetzbarer angetriebener Drahtablauf für schwere Spulen.
Der Ablauf ist mit einer pneumatischen Tänzervorrichtung versehen, die einen gleichmäßigen Drahtabzug sensorisch realisiert.
Die Spule wird über zwei pneumatisch Kegelaufnahmespanner fixiert. Die Aufnahmebreite beträgt max. 600 mm.
Der Drahtablauf ist mit den verschiedensten Aufwickeleinrichtungen koppelbar, wobei ihm die Wickelgeschwindigkeit vom Aufwickler vorgegeben wird.
Er ist unter Verwendung von Hohlprofilen überwiegend als Schweißkonstruktion ausgeführt.

Der AL 600-T wird auch mit dem dazugehörigen Aufwickler AU 600 mit Linearführung als Umspulstation angeboten.

The AL 600-T is a universal wire-dereeler process for heavy coils.

The dereeler is equipped with pneumatic device dancers, which realizes a smooth trigger wire sensors.
The coil is connected by two pneumatic clamping taper-fixed nerves. The recording width is max. 600mm.

The wire expiry is connected to a variety of take-up unit-coupled devices, where it is determined by the speed of the winding reel.

He is using hollow profiles made mainly of welded construction.

The AL 600-T is available with the Wire winding device AU 600 with linear guide as Rewinding.

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

ABLAUF AS 400/DEREELER AS 400

Der AS 400 ist ein universell einsetzbarer angetriebener Ablauf mit einstellbarer Draht- bzw. Fadenspannung. Der Ablauf AS 400 läßt sich nur in Verbindung mit einem separaten Tänzerspeicher betreiben. Er ist unter Verwendung von Hohlprofilen überwiegend als Schweißkonstruktion ausgeführt. Der Bereich der Spule ist mit einem Schutzgitter abgedeckt, dessen Öffnung während des Betriebes die sofortige Stillsetzung des Ablaufes und des Aufwicklers bewirkt (NOT-AUS).
Die abzuwickelnde Spule wird mit einem frequenzgeregelten Drehstrommotor über einen Poly-V-Riemen angetrieben. Die Drehzahl des Motors richtet sich nach der vom Aufwickler vorgegebenen Wickelgeschwindigkeit.
Die Einstellung der Drahtzugkraft ist am Tänzerspeicher vorzunehmen.
Er ist mit den verschiedensten Aufwickeleinrichtungen koppelbar, wobei ihm die Wickelgeschwindigkeit vom Aufwickler vorgegeben wird.

The model AS 400 is a universally applicable driven wire dereeler in connection with adjustable wire or thread tension. The dereeler Type AS 400 can only be used in connection with a separate dancer storage.
Most components of the AS 400 are designed as a welding construction by usage of hollow profiles. In the range of the coil it is covered by a protection lattice. When this lattice is opened during operation the AS 400 and the recoiler will stop immediately (EMERGENCY STOP).
The recoiling coil is driven by a frequency controlled three-phase current motor through a poly-V-belt. The winding speed of the motor depends on the speed given by the recoiler.
Adjustment of the wire tension force has to be effected on the dancer storage.
It may be coupled with several recoiling devices whereas its winding speed is set through the recoiling device.

Technische Daten		**Technical Data**
Wickeldrehzahlen max.:	**1950 min^{-1}**	torque max.:
Wickelgeschwindigkeit max.:	**8 m/sec.**	winding speed max.:
Spulengröße:	**160 bis 355 nach DIN46399**	coil size:
Abzugskraft:	**3 - 60 N**	winding force:
Drahtbereich:	**0,2 – 1,0mm**	wire range:

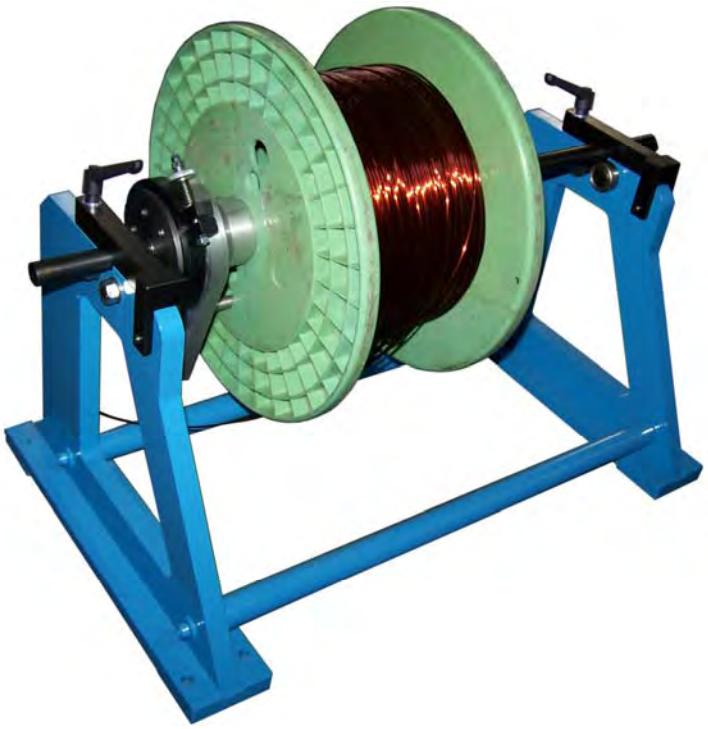
Standardausrüstung	**Standard Equipment**
Antrieb: Drehstrom-Motor 1,1 - 1,2 kW, 230 V, 50-60Hz	**Drive:** three-phase motor 1,1 - 1.2 kW, 230 V, 50 - 60 Hz

Allgemeine Angaben		**General Data**
Platzbedarf	700 x 600 x 650mm	space required
Masse	ca. (approx.) 45 kg	weight
Schalldruckpegel	< 70 dB	sound pressure level
elektrischer Anschluss	230V +/-5%, 50 - 60 Hz	mains connection

Zum Lieferumfang gehören:	Supply Scope:
• 1 Stck. Mitnehmer	• 1 pce. Take-up driver
• 1 Stck. Spannkonus	• 1 pce. Clamping cone

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

AS500/AS 600



Das Wickelgut wird auf einer kugelgelagerten Zentralwelle aufgeschoben. Dazu beachte man folgende Punkte:
Die Zentralwelle wird komplett aus den Lagerungen genommen und der dem Bremssystem gegenüberliegende Konus wird abgezogen (vorher Schraube lösen).
Anschließend werden die Spule und der Konus aufgeschoben. Die Zentralwelle wird in die beiden unteren Lagerschalen gelegt. Danach werden die Lagerklappen geschlossen und die Schraube des Konus wieder festgezogen.
Korrosionsgefährdete Teile werden galvanisch behandelt, um eine höchstmögliche Lebensdauer auch unter schwersten Einsatzbedingungen zu erreichen.

The material to be winded is slided on a ball-beared central shaft. Therefore you have to observe the following points:

The central shaft is taken out completely from the bearings and the cone which is opposite to the brake system is to be slided off (loose the screw).

The coil and the cone are to be slided on. Put the central shaft into both bearings below. After that the flats of bearings are to be closed and the screw of the cone is to be tightened.
All parts of the dereeler are corrosion resistant in order to give it enough power for a long working life.

Bauart	**Design**
gebremster Ablauf	breaked dereeler
Anwendung	**Application**
Zum Füllen von Magazinen bei Ringkernmaschinen	To fill magazines of toroidal coil winding machines
Montage	**Installation**
Fußbodenbefestigung vorbereitet	Fixing on the ground floor is prepared

Technische Daten	**AS 500**	**AS 600**	**Technical Data**
Abmessungen der Lieferspulen nach DIN46399			**Dimensions of supply coils acc. to DIN 46 399**
Flansch-∅	**250 - 500 mm**	**250 - 600 mm**	**diameter of flange**
Rollenbreite	**200 - 430 mm**	**200 - 430 mm**	**roller width**
Draht-∅	**ca. 0,5-5,0 mm**	**ca. 0,5-5,0 mm**	diameter of wire
Masse (ohne Spule)	**ca. (approx.) 22 kg**	**ca. (approx.) 21 kg**	weight (without coil)
Zentralwelle	**∅ 25 (32) h11**	**∅ 20 (32) h11**	**central shaft**

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

AS 1200

Variante 1 Bauweise wie der AS 600

- Ausgelegt für vorgeschnittene Vliesstreifen
- Varianten 2 mit Schnelllade-System

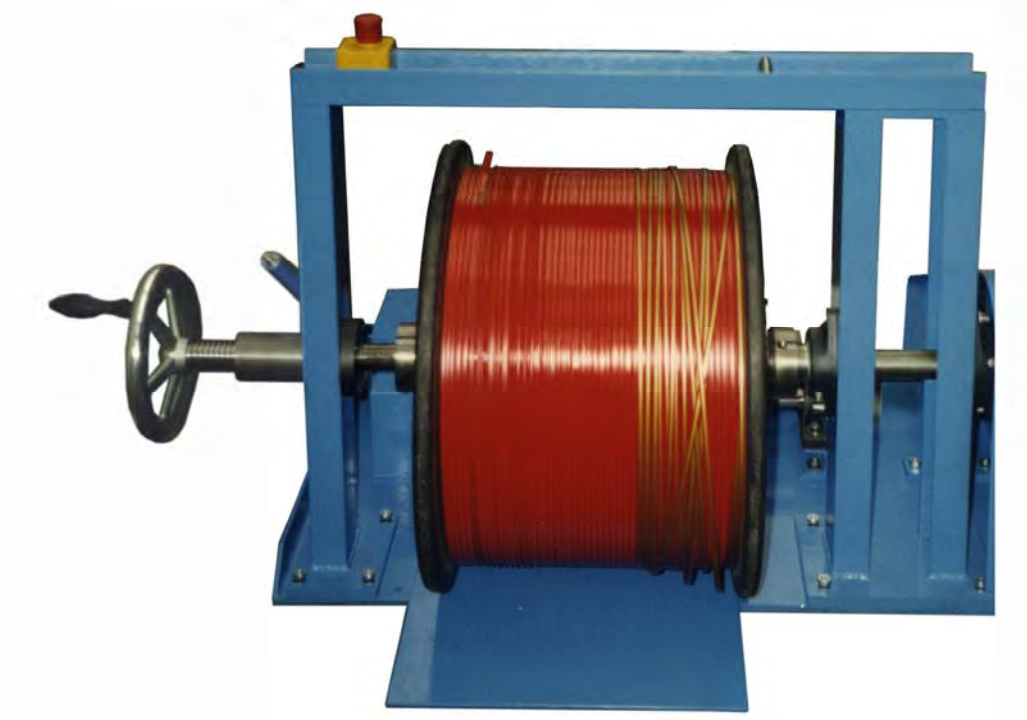
Version 1 design as the AS 600

- Designed for pre-cut fabric strip
- Variants 2 with quick-charging system

Bauart	**Design**
gebremster Ablauf	breaked dereeler
Anwendung	**Application**
Zum Füllen von Lagenspulen	To fill of layer coils
Montage	**Installation**
Fußbodenbefestigung vorbereitet	Fixing on the ground floor is prepared

Technische Daten	**AS1200**	**Technical Data**
WICKELMATERIAL		**Winding material**
Fließbandbreite	20 – 250 mm	Fleece bandwidth
Körperabmessungen		**CORE MEASUREMENTS**
Außen-Ø Spule	**Max.1200 mm**	Outer diameter
Spulenbreite	**Max 400 mm**	

ABLAUF AL 750/DEREELER AL 750



Der AL 750 ist ein universell einsetzbarer angetriebener Drahtablauf für schwere Spulen.
Der Ablauf ist mit einem NOT-AUS-Taster versehen, der bei Betätigung während des Betriebes die sofortige Stillsetzung des Ablaufes und des Aufwicklers bewirkt.

Die Spule wird über einen Rollsteg in die Bestückungsposition gerollt. Der Steg dient gleichzeitig als Bestückungshilfe, da er mittels Handhebel die Spule in die Einspannposition hebt. Die Pinolen sind in der Höhe für unterschiedliche Spulendurchmesser einstellbar. Ebenso ist der Rollsteg dem jeweiligen Spulendurchmesser anpassbar.

Der Drahtablauf ist mit den verschiedensten Aufwickeleinrichtungen koppelbar, wobei ihm die Wickelgeschwindigkeit vom Aufwickler vorgegeben wird.
Der Ablauf AL 750 lässt sich auch in Verbindung mit einem separaten Tänzerspeicher betreiben.

Er ist unter Verwendung von Hohlprofilen überwiegend als Schweißkonstruktion ausgeführt.

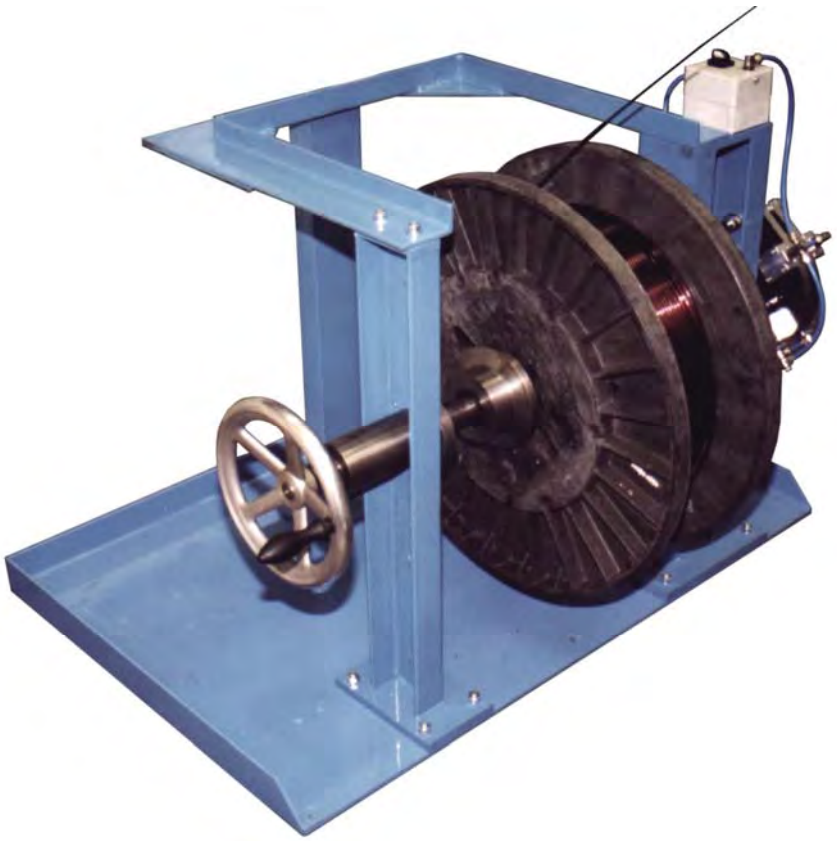
Allgemeine Angaben		**General Data**
Wellendurchmesser	36 mm	Shaft diameter
Masse	ca. (approx.) 135 kg	weight

Zum Lieferumfang gehören:	Supply Scope:
• 1 Stck. Mitnehmer	• 1 pce. Take-up driver
• 1 Stck. Spannkonus	• 1 pce. Clamping cone

Sonderzubehör		**Special accessories**
Motorischer Antrieb		Motor drive

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

ABLAUF AL 850/DEREELER AS 850



Der AL 850 ist ein universell einsetzbarer, pneumatisch gebremster Drahtablauf für große Spulen.
Die angegebenen Größenverhältnisse können nach Kundenwunsch geändert werden.

Die Bremse ist extern zuschaltbar.

Der Drahtablauf ist mit den verschiedensten Aufwickeleinrichtungen koppelbar, wobei ihm die Wickelgeschwindigkeit vom Aufwickler vorgegeben wird.

Der Ablauf AL 850 lässt sich auch in Verbindung mit einem separaten Tänzerspeicher betreiben.

Er ist unter Verwendung von Hohlprofilen überwiegend als Schweißkonstruktion ausgeführt.

Allgemeine Angaben		**General Data**
Spulen-Ø	ca. (approx.) 700mm	Coil-Ø
Spulenbreite	ca. (approx.) 300mm	Coilwide
Andere Spulengrößen auf Anfrage		Other coil sizes on request
Platzbedarf (L x B x H)	1135 x 750 x 782 mm	space required (L x W x H)
Masse	ca. (approx.) 125 kg	weight

Zum Lieferumfang gehören:	Supply Scope:
• 1 Stck. Mitnehmer	• 1 pce. Take-up driver
• 1 Stck. Spannkonus	• 1 pce. Clamping cone

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

AUFSPULVORRICHTUNG AU 800
BOBBIN WINDER 800 AU

Horizontale Wickelstellung / Horizontal winding position

Vertikale Wickelstellung / Vertical winding position

Motorisch angetriebene Auflaufhaspel mit stabilem Stahlgestell als separate Einheit zum Anbau an die entsprechende Abspulanlage.

Die Aufspulvorrichtung ist so konzipiert, dass die Kabelaufwicklung in vertikaler und horizontaler Spulstellung erfolgen kann.

Motorized reel casserole with sturdy steel frame as a separate unit for attachment to the appropriate unwinding device.

The bobbin winder is designed to place the cord storage in the vertical and horizontal winding unit can.

Durch Lösen des Stellhebeleinschalters ist der Aufwickler in Betrieb zu nehmen.

Durch die eingebaute Tänzerfunktion erfolgt nun eine gleichmäßige Aufwicklung des Kabels.

By solving the circuit closer lever is of the developers to take into operation.

Built-in function by the dancers is now an even winding of the cable.

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

DF 100 – 300 Überkopf – Feindraht–Abläufe / Overhead Wire Dereelers

Feindrahtablauf DF 100

DF 200

DF 300

DF 100

DF 200

DF 300

	Drahtbereich/Wire range	Max. Spulengröße DIN 46399 Max. Coil size
DF 100	Ø 0,04 – 0,30 mm	250 mm
DF 200	Ø 0,20 – 0,90 mm	250 mm
DF 300	Ø 0,50 – 2,00 mm	250 mm

Technische Änderungen Vorbehalten

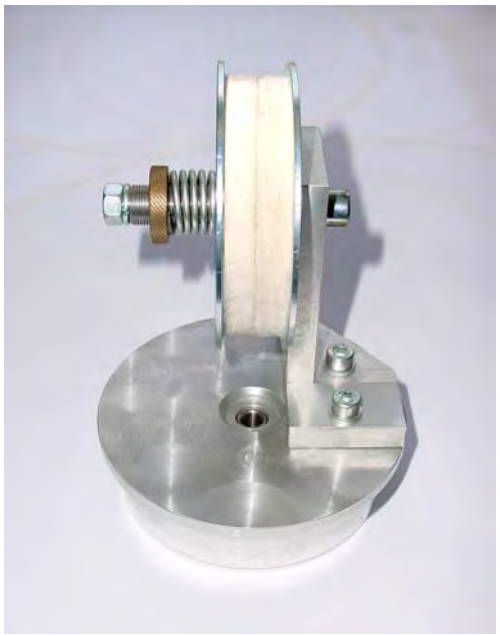
Anwendungsbeispiele für DF/Application examples for DF

DF 300 mit Tonnenablauf
DF 300 with Tons dereeler

DF100 mit Fadenführer
DF 100 with thread guides

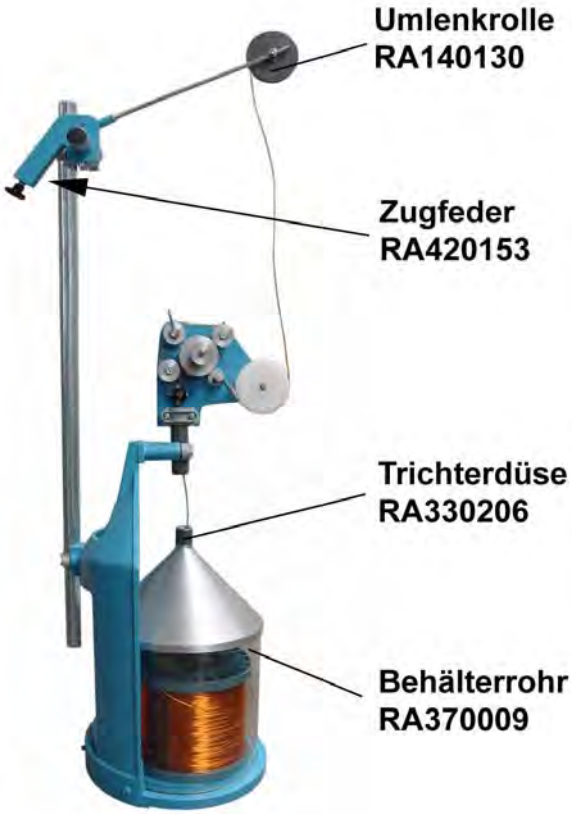
DF 100 für Mehrfachwindungen
DF 100 for Multiple windings

Aufstecker für Tonnenabläufe/ Attachment for Tons dereeler

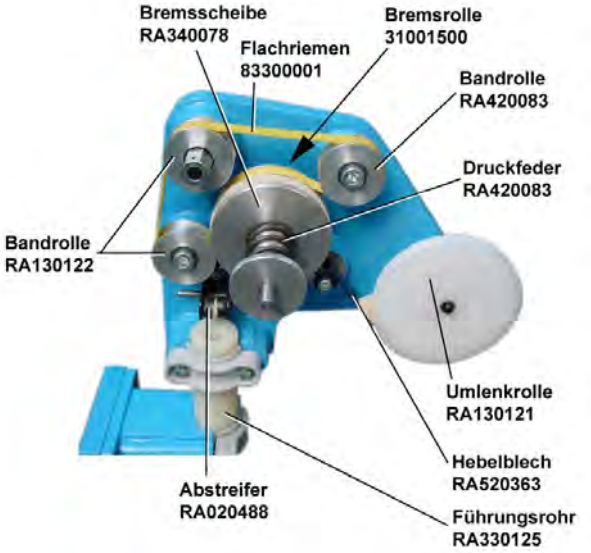


F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

DF 300



DF300-S Kopf



DF 300-S

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

DF 450 **DF 310**

Überkopf – Feindraht–Abläufe mit Zugentlastung / Overhead Wire Dereelers with tension release

	Drahtbereich/Wire range	Max. Spulengröße DIN 46399
DF 310	Ø 0,50 – 2,00 mm	250
DF 450	Ø 1,50 – 3,00 mm	500

Zum leichtren, manuellen Drahtnachziehen, z.B. beim Schlaufenziehen oder Neuanlegen des Drahtes an einen Wickelkörper, besitzen diese Abläufe eine integrierte, pneumatische Zugentlastung. Diese kann von den Wickelplätzen aus gesteuert werden. Eine druckeinstellbare Wartungseinheit für den Druckluftanschluss gehört zum Lieferumfang.

For easy pulling the wire, i.e. for pulling a tap or fixing the wire on a core, these dereelers have an integrated pneumatic tension release unit. This unit can be operated from the operators place. These dereelers will be delivered with an adjustable maintenance unit for compressed air connection.

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Elektronisch geregelter Überkopf–Feindraht–Ablauf
Electronically controlled Overhead Wire Dereeler

DF 200-E

Eine konstante Drahtabzugskraft wird über ein federbelastetes Tänzersystem und ein elektronisch geregeltes Bremssystem realisiert. Als Regelbremse wird eine Hysteresebremse eingesetzt.

Das geregelte Bremssystem ermöglicht eine exakt gleichbleibende Zugkraft und damit eine hohe Wickelqualität.

A constant wire pulling tension is realized by a spring guided dancer system and an electronically steered braking system.A Hysterese brake is used for regular braking.

The regulated braking system makes an exactly consistent traction possible, with guaranteed high winding quality.

Technische Daten

Anschlussspannung:	230V, AC, 50-60Hz	Control voltage:
Anschluss:	Klemmkasten/ Clamp box	Connection:
Drahtbereich	Ø 0,20 – 0,90 mm	Max. Coil size DIN 46399
Max. Spulengröße DIN 46399	250	Winding principle:

Weiteres Sonderzubehör auf Anfrage
Technische Änderungen vorbehalten

Further accessories on request
Design subject to change,

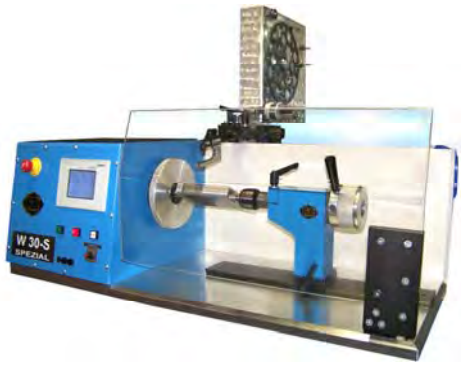
F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Elektronisch geregelter Drahtabzug
Electronically controlled wire dereeler

EDAZ 1

Anwendungsbeispiele
Example

W 10



W 30

	Drahtbereich/Wire range
EDAZ 1	Ø 0,01 – 1,00 mm

Drahtführung mit dickem Draht
Wire guidance with thick wire

Ø 0,2 – max. 1,0 mm

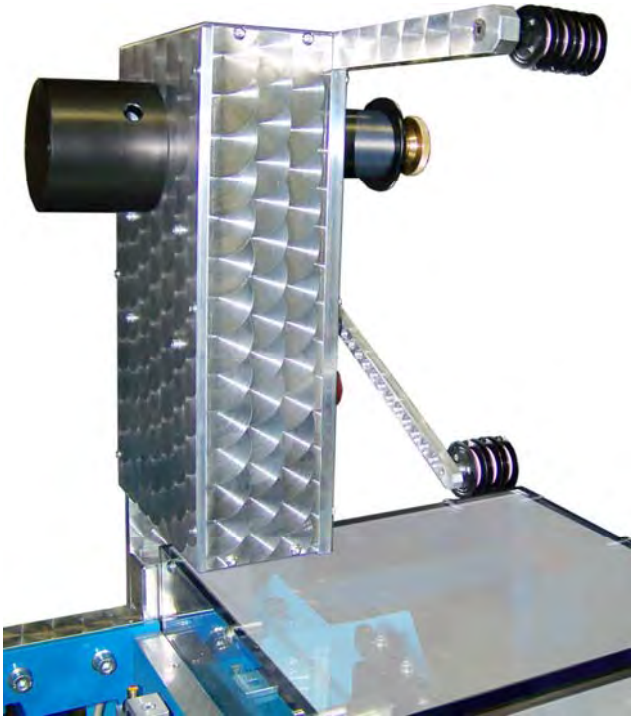
Drahtführung mit dünnem Draht
Wire guidance with thin wire

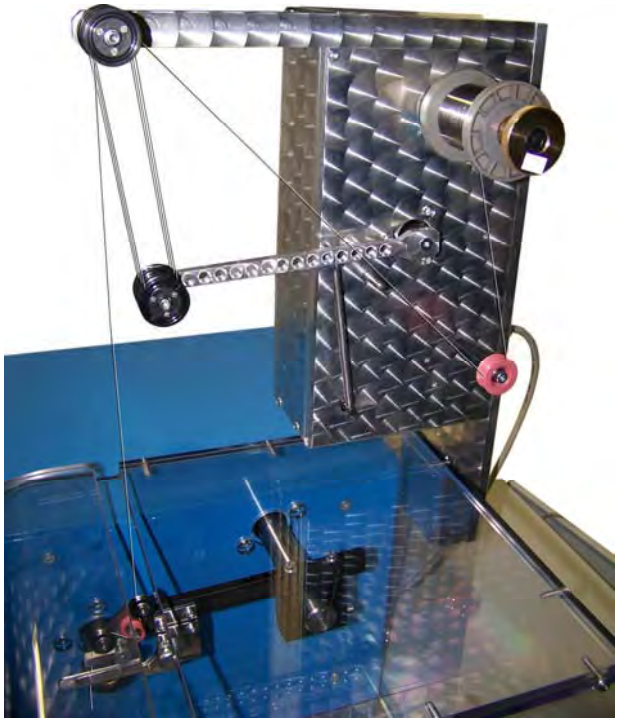
Ø 0,01 – max. 0,15 mm

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Angetriebener Drahtablauf
Driven wire dereeler

ADA 1





Anwendungsbeispiel:
ADA 1 in Kombination
mit der Lagenwickelmaschine W 10

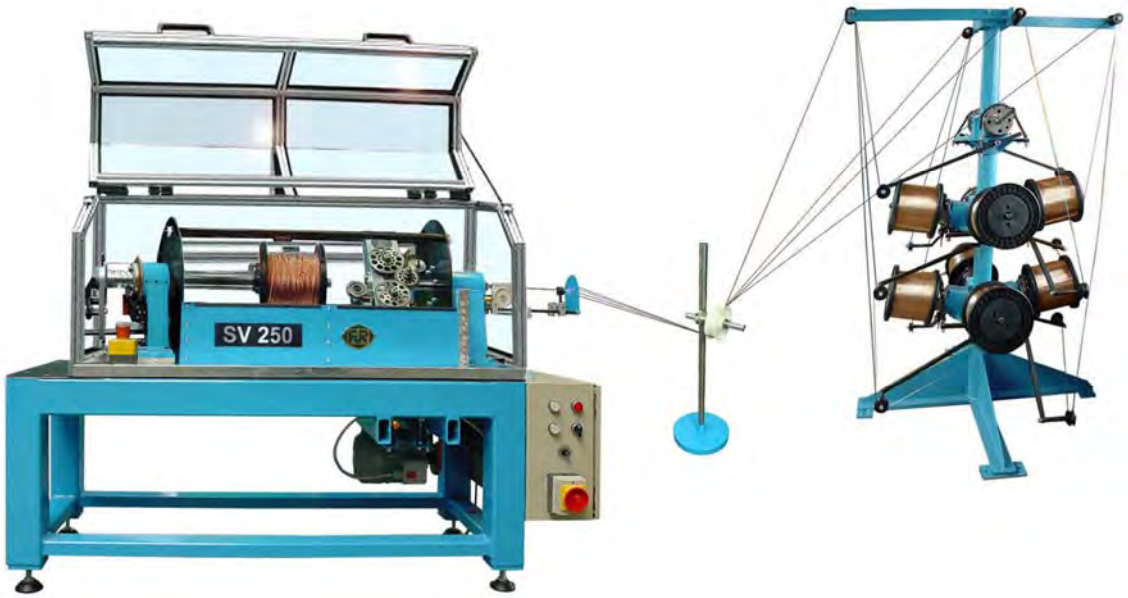
Example of use:
ADA 1 in combination
with the layer winding machine W 10

Drahtbereich	**Ø 0,01 – 0,2 mm**	Wire range
Spulengröße	**Max. 80 KF**	Coil size
Min. Zugkraft:	**2g**	Minimum tensile
Max. Zugkraft:	**500g**	Maximum tensile

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

A-SP 12

Beispielaufbau / Structure of example



F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

DRAHTABLAUF AS 2000/DEREELER AS 2000

Der AS 2000 ist ein universell einsetzbarer angetriebener Ablauf mit einstellbarer Draht- bzw. Fadenspannung.
Er ist mit den verschiedensten Aufwickeleinrichtungen koppelbar, wobei ihm die Wickelgeschwindigkeit vom Aufwickler vorgegeben wird.

The AS 2000 is a universally suitable driven dereeler with an adjustable wire or thread tension. It can be coupled with several re-winding units whereas the winding speed is determined by the re-winder.

Technische Daten		**Technical Data**
Wickeldrehzahlen max.:	**1950 min^{-1}**	torque max.:
Wickelgeschwindigkeit max.:	**10 m/sec.**	winding speed max.:
Spulengröße:	**160 bis 250 nach DIN46399**	coil size:
Abzugskraft:	**2 bis 18 N**	re-winding force:
Drahtbereich:	**0,18 - 0,32mm**	wire range:

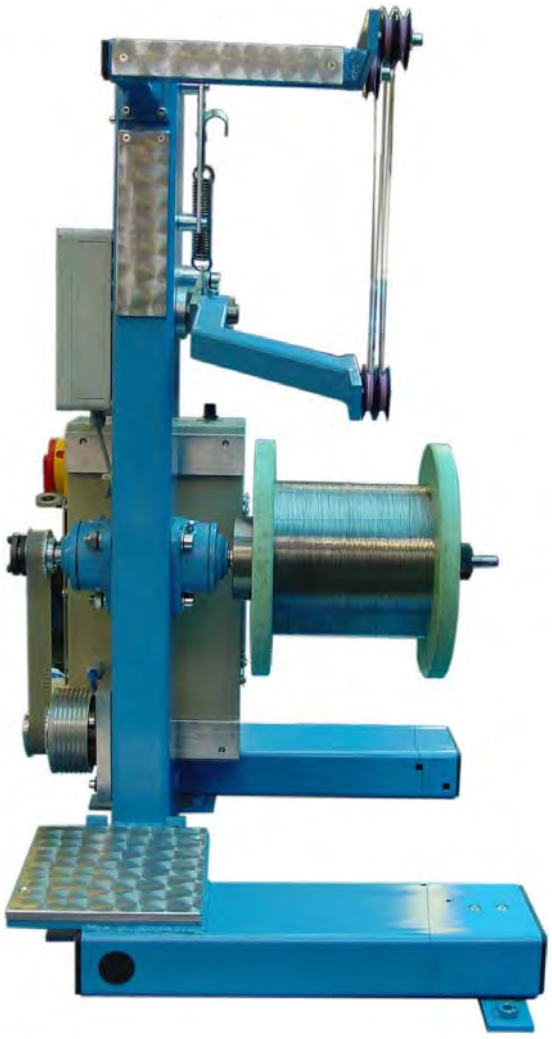
Standardausrüstung	**Standard Equipment**
Antrieb	**drive**
Drehstrom-Motor 0,75 kW / 1,2 kW, 230 V, 50-60Hz	three-phase motor 0.75 kW / 1.2 kW, 230 V, 50 - 60 Hz

Allgemeine Angaben		**General Data**
Platzbedarf	700 x 600 x 860mm	space required
Masse	ca. (approx.) 60 kg	weight
Schalldruckpegel	< 70 dB	sound pressure level
elektrischer Anschluß	230V +/-5%, 50 - 60 Hz	mains connection

Zum Lieferumfang gehören:	Supplying Scope:
• Stck. Schwingungsdämpfer, bestehend aus 2 Stck. Druckfedern	• pce. vibration damper, consisting of 2 pces. compression springs
• 3 Stck. Spannfedern	• 3 pces. tension springs

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

DRAHTABLAUF AS 2000/DEREELER AR 2000



Der AR 2000 ist ein universell einsetzbarer angetriebener Ablauf mit einstellbarer Draht- bzw. Fadenspannung mit Tänzerausgleich.

Die Drahtspannung wird mit einer elektrischen Hysteresebremse geregelt.

Er ist mit den verschiedensten Aufwickeleinrichtungen koppelbar, wobei ihm die Wickelgeschwindigkeit vom Aufwickler vorgegeben wird.

The AR 2000 is a universally suitable driven dereeler with an adjustable wire or thread tension with dancers.

The wire tension is controlled by an electric hysteresis brake.

It can be coupled with several re-winding units whereas the winding speed is determined by the re-winder.

Technische Daten		**Technical Data**
Spulengröße:	**Ø 80 bis 200 mm**	coil size:

Allgemeine Angaben		**General Data**
elektrischer Anschluß	230V +/-5%, 50 - 60 Hz	mains connection

Technische Daten auf Anfrage.
Technical data on request.

DRAHTABLAUF /DEREELER

AS 2

AS 2 duo

AS5

AS7

Allgemeine Angaben	AS 2	AS 5	AS 7	General Data
Draht-Ø	0,1 – o,4	0,3 – 1,0	0,5 – 2,0	Wire- Ø
Spulen- Ø x Länge max.	Ø125 x 125	Ø200 x 200	Ø250 x 200	Coil- Ø x length max.
Gewicht Spulen max.	3 kg	3 kg pro Abspulvorrichtung	5 kg	8 kg

F.U.R. WICKELTECHNOLOGIE GMBH
Siegfriedstraße 60 • D 10365 - Berlin Lichtenberg
☎ 030 - 92 5 44 11 Fax 030 - 92 6 92 62

Kurzübersicht aus dem Programm F.U.R. - Maschinen

I 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 KOMBINIERTE 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: fur.rudert@t-online.de
Internet: http://www.fur-wickeltechnologie.com

☎ +49 / (0)30 / 925 44 11

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