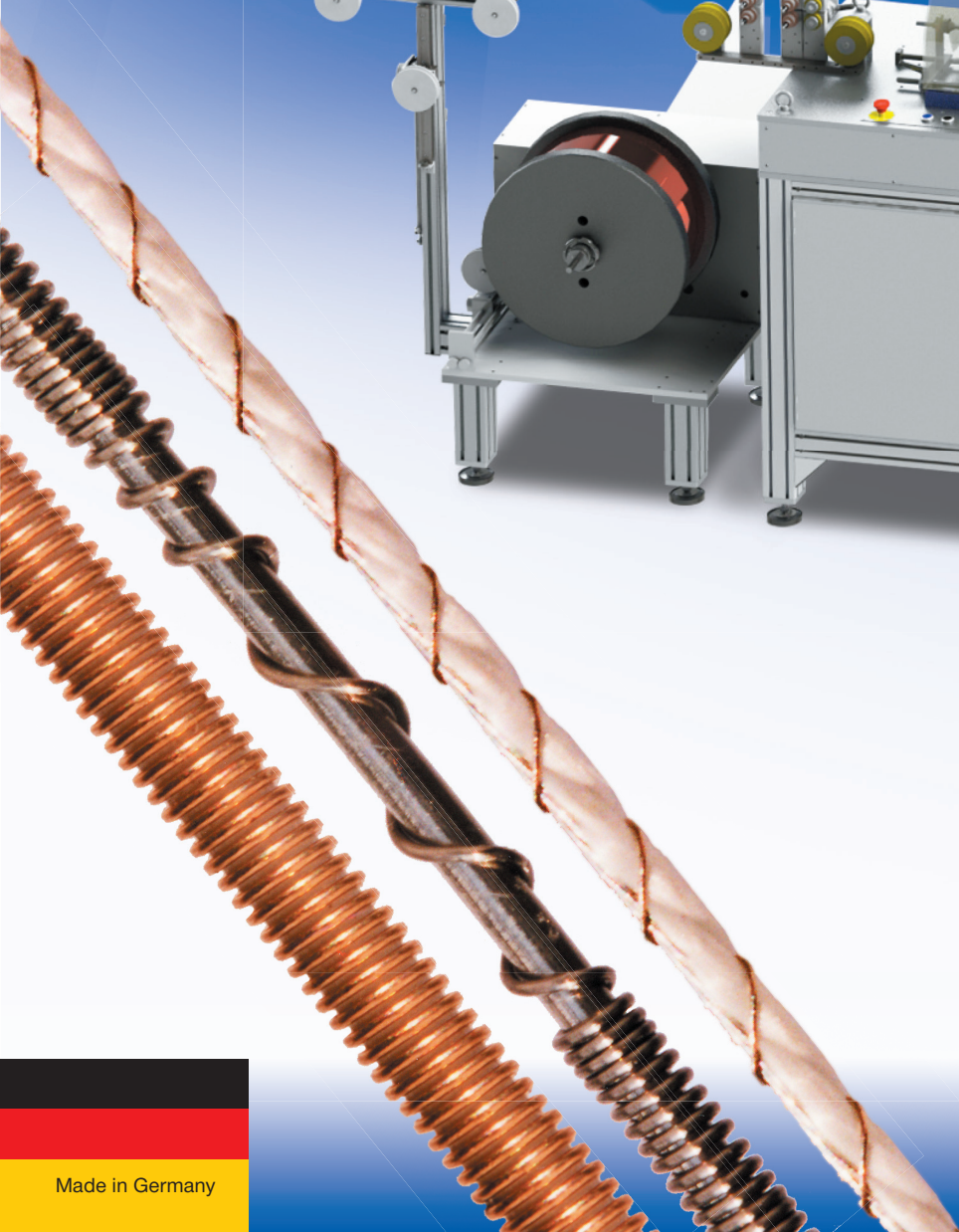
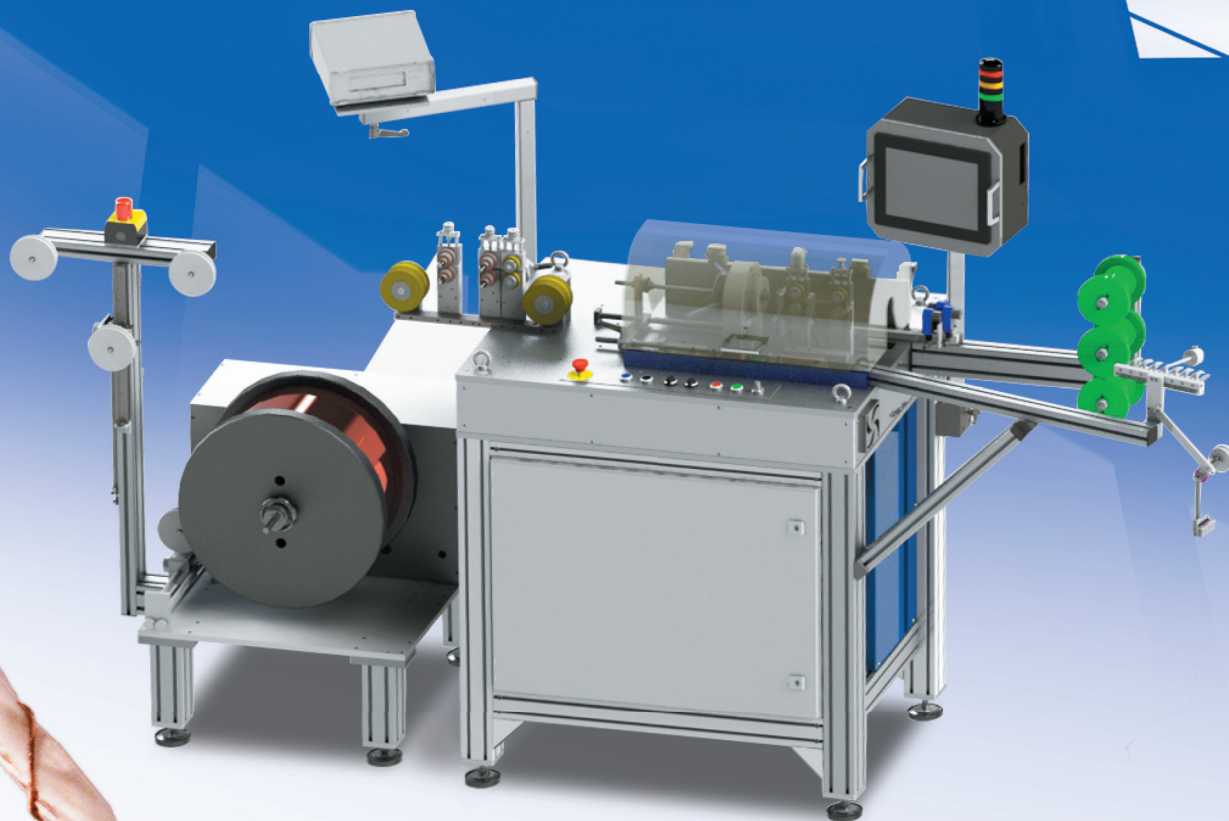


Wendelwickel- maschinen

Spiral winding machines



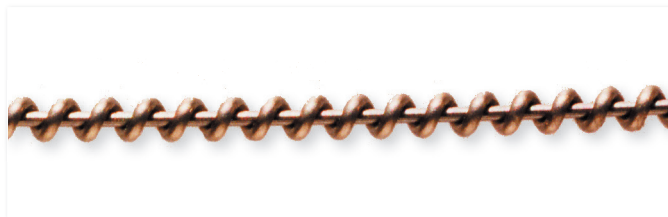
Typische Wickelbeispiele

Heizelement heating element



Typical winding examples

Glühwendel lighting element



Enteisungskordel defrosting element



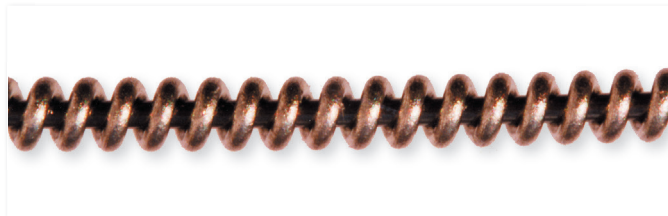
Flachbandwendel heating element



Infrarotwendel infrared heating



Heizelement heating element



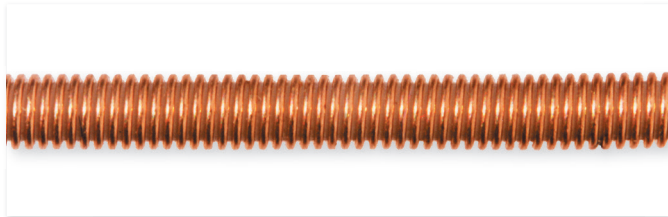
Musiksaiten music string



Schutzwicklung protection winding



Sicherung fuse



Widerstand resistor



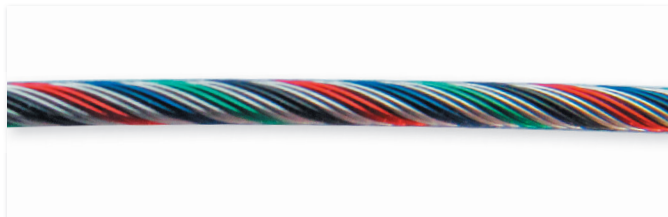
Potentiometer solid potentiometer



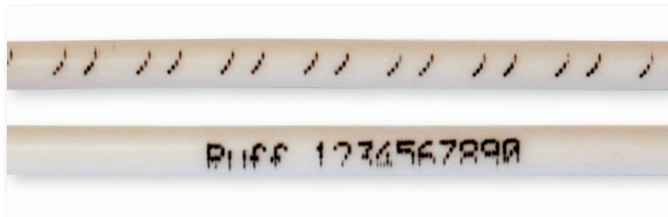
Computer-Kabel computer cable



Anschlusskabel eines Herzschrittmachers
Connecting cable of a pace maker



Extrudierter Heizleiter Extruded heating element



Inhalt

Index

Weltweite RUFF-Agenturen _____	Worldwide RUFF representative offices _____	4
THE RUFF GROUP - Wir stellen uns vor _____	THE RUFF GROUP - Introduction to our company _____	5

Baureihe BODEN-Maschinen

FLOOR machine line

Modell KWM-Executive _____	Model KWM-Executive _____	6
Modell KWM-Executive-S _____	Model KWM-Executive-S _____	8
Modell WWM-Executive _____	Model WWM-Executive _____	10
Modell WWM-16 _____	Model WWM-16 _____	12
Modell KWM DET _____	Model WWM-Executive DET _____	14

Sonderanwendungen

Special applications

KWM mit einer Doppelspuleneinheit _____	KWM with double spool unit _____	16
KWM mit Luftlagerung für Wickelspule _____	KWM with air bearing for winding spool _____	16
WWM mit umlaufendem Bandsystem _____	WWM with circulating tape system _____	16
WWM mit zwei Wickelköpfen und einer Doppelspuleneinheit _____	WWM with two winding heads and a double spool unit on one side _____	17
KWM mit Helix-Einheit und Heizdüse _____	KWM with helix unit and heated nozzle _____	17
KWM Executive mit BU-Modul _____	KWM Executive with BU-Module _____	17

Zubehör

Accessories

Fragebogen zur Maschinenkonfiguration

Questionnaire for machine configuration

19



Weltweite RUFF-Agenturen Worldwide RUFF representative offices

 <p>AMERICA - CANADA GLOBAL MANUFACTURING INCORPORATED Mr. Ricardo Duarte 200 E Sunset Rd, Suite A El Paso, TX 79922 USA Tel.: +1 915 845 8037 Fax: +1 915 845 8134</p>	 <p>ARGENTINA MACON S.R.L. Mr. Emiliano Herrero Cachi 266 / C1437DYF Buenos Aires Argentina Tel.: +54 11 49118280 Tel.: +54 11 49118099 Mob: +54 11 41630560 E-Mail: emiliano@maconnet.com</p>	 <p>BRASIL INTERTEC EQUIPAMENTOS LTDA. Mrs. Angelika Koehnke Rua da Paz, 1344 Chacara Santo Antonio 04713-001 Sao Paulo - Brasil Tel.: +55 11 51832444 Fax: +55 11 51810306 E-Mail: vendas@intertecequip.com.br</p>	 <p>CHINA SANTEK COMPANY LTD. Mrs. Laurel Gui Room 1009-1010 Baotong building, 1st Baomin road, 13th Bao'an District, Shenzhen City, PRC 518101 Tel.: +86 755 27 80 99 08 Fax: +86 755 27 80 90 08 E-Mail: Laurel_Gui@santek.com.cn</p>
 <p>CZECH REPUBLIC - SLOVAKIA RUFF S.R.O. Mr. Jan Loksa Tyrsova 1033 744 01 Frenstat p., Czech Rep. Tel.: +420 608 834 747 E-Mail: info@ruff.cz</p>	 <p>DENMARK - SWEDEN - NORWAY MATECH SYSTEMS A/S Mr. Stephan Madsen Ankelbovej 6 DK - 7190 Billund - Denmark Tel.: +45 75338949 Fax: +45 75338946 Mob: +45 30701986 E-Mail: smadsen@matechsystems.dk</p>	 <p>FINLAND TELEXI OY AB Mr. Päivi Silfverberg & Mrs. Tuuja Wahl Olarinluoma 16 K 02200 Espoo - FINLAND Tel.: +358 9 350 55 30 E-Mail: paivi.silfverberg@exi.fi or Tuuja.Wahl@exi.fi</p>	 <p>FRANCE - BELGIUM EQUIPEMENT AUTOMATISATION BOBINAGE Mr. Jacques Dietrich 7, Rue de Traverse, Soudure 25440 Quingey - France Tel.: +33 6 85 05 72 71 Fax: +33 381 63 57 21 E-Mail: jacques.dietrich@eabs-bobinage.com</p>
 <p>UNITED KINGDOM KD TECHNOLOGY Mr. Kevin Taylor 43 Recreation Way Kemsley ME10 2RD Tel.: 01795 431457 E-Mail: sales@solar-aware.com</p>	 <p>GREECE MODUS PLAN Mr. Dimitrios Sawidis 4, Tombazi Str. GR. 16675 Glyfada -Athens. - Greece Tel.: +30 210 962 7935 Fax: +30 210 962 7924 E-Mail: modusplan@hotmail.com</p>	 <p>HONG KONG SANTEK COMPANY LTD. Mrs. Laurel Gui Flat B, 13/F, Good year Court n. 59 Shun Ning Road, Cheng Sha Wan - Hong Kong Tel.: +852 294 70795 Fax: +852 294 70959 E-Mail: Laurel_Gui@santek.com.cn</p>	 <p>HUNGARY EXIMTRADE LTD. Mr. Gabor Horvath Szabadka u. 25. H-2120 Dunakeszi - Hungary Tel.: +36 27 996 062 E-Mail: eximtrade@eximtrade.hu</p>
 <p>INDIA MWT PVT. LTD. Mr. Sameer Saxena 103 Swaran Jayanti Apartments GH-97, Sector - 54 122 011 Gurgaon-Haryana - India Tel.: +91 981 003 2719 Fax: +91 124 406 8922 E-Mail: sameer@mwtindia.com</p>	 <p>INDONESIA GAS TECHNOLOGY INDONESIA CV Mr. Sidiq Ariotedjo Jatikramat Indah 2, Blok D13, N.1 17421 Bekasi - Indonesia Tel.: +62 21 8499 6823 Fax: +62 21 8499 2662 Mob: +62 816 144 6616 E-Mail: service_gastech@yahoo.com</p>	 <p>IRAN ASLANI TRADING CO. Mr. Nasser Aslani Shahrak Jandarmery, Marzadaran Blvd. Fereshtegan St., 4th Fereshteh St., No.12, Unit 10. Tehran 1463774641 - Iran. Tel.: + 98 21 4425 8314 Fax: + 98 21 4425 8315 Mob: +98 91 2204 2046 E-Mail: info@aslani.com</p>	 <p>ISRAEL SEMO YERUCHAM MARKETING LTD. Mr. Boaz Oren Moshav Hayogev 1923200 - Israel Tel.: +972 4 9890 119 Fax: +972 4 9937 021 Mob.: +972 52 6878 880 E-Mail: boazo@semo.co.il</p>
 <p>ITALY CAVENAGO DI FERRARI L. & C. SNC Mr. Fabio Cavenago Viale Sarca 11 20125 Milano - Italy Tel.: +39 0266 114 374 Fax: +39 0266 114 430 Mob: +39 335 566 0417 E-Mail: info@cavenago.co.it</p>	 <p>JAPAN KISCO LTD. Mr. Tsutomu Shimada 2-9-15 Tatakawa Sumida - Ku 130-0023 Tokyo - Japan Tel.: +81 3 5600 6222 Fax: +81 3 5600 6226 Mob: +81 80 5862 6222 E-Mail: tsuto@kisonet.co.jp</p>	 <p>KOREA DAMO CO. LTD. Mr. Patrick Son Tawon-Takra 310, 176 Seonggok-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Korea [15421] Tel.: +82 707 57 88 877 Fax: +82 318 00 70 788 Mob: +82 106 75 88 887 E-Mail: damo@damoic.com</p>	 <p>MALAYSIA C. MELCHERS GMBH & CO. Mr. Gilbert von der Aue No. 1, (2nd Floor) Infinite Centre, Jalan 13/6, 46200 Petaling Jaya Malaysia Tel.: +60 3 7955 5566 Fax: +60 3 7957 0658 E-Mail: cmcmsia@melchers.com.my</p>
 <p>MEXICO GLOBAL MANUFACTURING INCORPORATED Mr. Ricardo Duarte 200 E Sunset Rd, Suite A El Paso, TX 79922 USA Tel.: +1 915 845 8037 Fax: +1 915 845 8134</p>	 <p>NETHERLANDS WESCAP B.V. Mr. Jan Schuttert Slagenkampweg 3 7731 TK Ommen - Netherlands Tel.: +31 529 462830 Fax: +31 529 463176 E-Mail: jan.schuttert@wescap.nl www.wescap.nl</p>	 <p>NEW ZEALAND - AUSTRALIA & PACIFIC ISLANDS UNUM LIMITED Mr. Drazen Jaksic P.O. Box 28-170 Remuera 1541 Auckland, New Zealand Tel.: +64 9 529 2804 Fax: +64 9 529 0610 Mob: +64 211381523 E-Mail: unum@xtra.co.nz</p>	 <p>PHILIPPINES C. MELCHERS GMBH & CO. Mr. Marc Sehrbrock Unit 19C, 19th Floor Rufino Pacific Tower, 6784 Ayala Avenue Makati City Philippines Tel.: +63 2811 0611 Fax: +63 2811 0822 E-Mail: info@melchers.ph</p>
 <p>POLAND STATOR SERVICE POLSKA Mr. Andrzej Jackowicz-Korczynski AL. Rozdzińskiego 188 PL. 40203 Katowice - Poland Tel.: +48 322 049 105 Fax: +48 322 039 431 E-Mail: ajkorczynski@statorservice.pl</p>	 <p>PORTUGAL DUARTE NEVES LDA. Mr. Manuel Neves Ota dos Estrangeiros, Rua D, 78 2665-601 Venda do Pinheiro Lisboa - Portugal Tel.: +35 1 219 668 100 Fax: +351 219 668 109 E-Mail: duarte@duarteneves.pt</p>	 <p>RUSSIA - BELARUS KAZAKHSTAN - UZBEKISTAN TC WINDEQ Mr. Nikolay Khardikov Domodedovskoe shosse, d.1 k.3 142116 Podolskiy raion - Russia Tel.: +7 49 5543 7260 Fax: +7 49 5543 7260 Mob: +7 90 37 61 9494 E-Mail: info@windeq.ru</p>	 <p>SINGAPORE C. MELCHERS GMBH & CO. Ms. Verene Chua 101 Thomson Road #24-01/05 United Square Singapore 307591 Tel.: +65 6355 9257 Fax: +65 6259 9111 E-Mail: melchers@melchers.com.sg</p>
 <p>SPAIN MP-TECNOIMPORT S.L. Mr. Oriol Ramonet C/. Cardenal Cisneros, 2 local 50002 Zaragoza Spain Tel.: +34 976 38 06 18 E-Mail: info@mptecnimport.com</p>	 <p>SWITZERLAND / AUSTRIA / SLOVENIA / GERMANY SCHÄPPI INDUSTRIEVERTRETUNGEN Mr. Peter Schäppi, Geissweidli 5 CH-8846 Willerzell - Switzerland Tel.: +41 5542 20040 Fax: +41 5542 20040 Mob: +41 7962 03547 E-Mail: pschaepi@bluewin.ch</p>	 <p>TAIWAN SAN LIEN TECHNOLOGY CORP. Mr. Louis Lin 5F-3, No.390, Fu Hsing South Rd., Sec.1, Taipei.106 - Taiwan, ROC Tel.: +886 227801730 Fax: +886 227031561 E-Mail: louis_lin@sanlien.com</p>	 <p>TURKEY UYGAR TEKNOLOJİ MÜHENDİSLİK Mr. Adnan Övül 1420 Sokak No: 30/1-1 TR 35220 Kahramanlar - Izmir - Turkey Tel.: +90 232 445 5162 Tel.: +90 232 445 5163 Fax: +90 232 445 5163 Mob. +90 532 272 2458 E-Mail: uygartekno@superonline.com</p>

Alle anderen Länder werden direkt von RUFF betreut.
All other countries will be served directly by RUFF.

Hauptsitz und Produktion Head office and factory

RUFF GmbH, Am Schammacher Feld 2, D-85567 Grafing bei München, Internet: www.ruff-worldwide.com
Tel.: +49 89 70 7057-0, Fax: +49 89 70 7057-57, E-Mail: sales@ruff-worldwide.com

THE RUFF GROUP

Wir stellen uns vor

Dass sich aus kleinen, innovativen Betrieben Großes entwickeln kann, lässt sich an verschiedenen Unternehmen belegen. Auch wir sind hierfür ein Beispiel. Vor mehr als 70 Jahren in einem kleinen landwirtschaftlichen Gebäude bei München gegründet, haben wir uns auf die Fertigung hochwertiger Spulwickelmaschinen spezialisiert und uns mittlerweile als einer der Weltmarktführer in diesem Segment etabliert. Mit mehr als 10000 verkauften Maschinen, die von Kunden in über 100 Ländern geschätzt werden, sind wir längst zum Synonym für Hi-Tech-Spulwickelmaschinen geworden.

Unser Ziel ist es, hochwertige Wickelmaschinen zu fertigen, die sich durch Qualität, Leistungsstärke, sowie ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis auszeichnen. Verschiedene Faktoren garantieren Ihnen, dass wir diese Aufgabe heute und in Zukunft optimal bewältigen können:

1. Unsere Marktstellung und unsere modernen Produktionsmöglichkeiten

- Profundes technisches Know-how und jahrzehntelange Erfahrung in der Spulwickeltechnik
- Produktion aller mechanischen Maschinenteile mit modernsten CNC-Präzisionsmaschinen in unserer neuen, 6000 m² großen Fertigungshalle

2. Unsere intelligenten Konzepte

- Verwendung von bewährten Lagerkomponenten, wie hochentwickelte SPS, hochwertigste Antriebe und eigens erstellte Softwareprogramme
- Gleicheteilepolitik bei Standardkomponenten - z.B. Steuerungen - über die gesamte RUFF-Maschinenpalette
- Baukastensystem mit absoluter Auf- und Abrüstdurchgängigkeit, sowie hohem Entwicklungspotenzial für alle Baureihen
- massive RUFF-Bauweise mit vielfältigen Einsatz- und Aufbaumöglichkeiten

3. Unsere Kunden- und Marktorientierung

- weltweite persönliche Kundenberatung mit über 50 Landesvertretungen
- weltweiter Ersatzteilversand innerhalb 48 Stunden

Gemäß den genannten Punkten sind wir auch für die Zukunft mit innovativen Entwicklungen für unsere Kunden gewappnet und stehen als Pionier für zukunftsorientierte Technologie. Überzeugen Sie sich selbst!

THE RUFF GROUP

Introduction to our company

Something very clever can emerge from small and innovative companies as various enterprises have proved. RUFF is also an example of such a company. Founded more than 70 years ago in a small barn building near Munich, we have specialized in the production of high quality coil winding machines and have established ourselves as one of the world leaders in this field. We have sold over 10000 machines in more than 100 countries. These are highly valued by our customers which recognize these machines as being of high quality, durable and the standard in the coil winding industry. RUFF has become a synonym for hi-tech coil winding equipment.

It is our aim to continue to produce coil winding machines with an attractive price to performance ratio. The following factors guarantee to our customers that we can and will continue to provide high quality cost effective products, now and in the future:

1. Our market position and modern manufacturing facilities

- advanced technical know how and decades of coil winding experience
- in house production of all mechanical parts in a 6000 m² manufacturing plant equipped with modern CNC production machines

2. Our intelligent concepts

- use of existing established stock room components, such as sophisticated PLC's, drive systems and self developed software programs
- same-component-policy with standard components across the whole range of all RUFF coil winding machines
- modular design system, which allows for retrofitting on current and future machines
- compact sturdy design and construction

3. Our customer and market support system

- worldwide sales, service and support staff
- worldwide spare part service within 48 hours
- worldwide sales representation in more than 50 countries

Again, these and other reasons allow us to be at the front with innovative developments and enable us to provide our customers with the most pioneering and future-orientated technology. Convince yourself!



Baureihe BODEN-Maschinen

FLOOR machine line

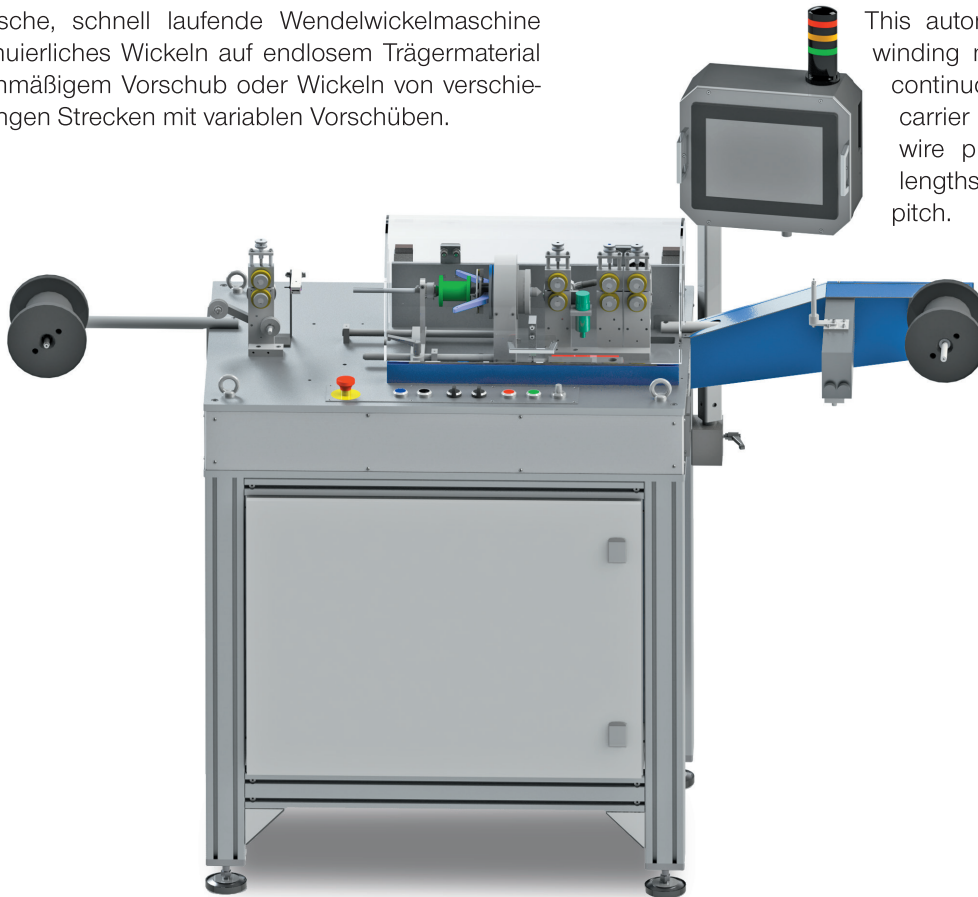
Modell KWM-Executive

mit 10.4" Touchscreen-Display

with 10.4" touch screen display

Automatische, schnell laufende Wendelwickelmaschine für kontinuierliches Wickeln auf endlosem Trägermaterial mit gleichmäßigem Vorschub oder Wickeln von verschiedenen langen Strecken mit variablen Vorschüben.

This automatic high speed spiral winding machine is designed for continuous winding onto endless carrier material with permanent wire pitch or several different lengths with each independent pitch.



Besondere Merkmale

- vielfältige Wickelprodukte
- umfangreiches Standardzubehör
- Non-Stop-Betrieb
- praktisch wartungsfrei
- SPS-gesteuert
- 10,4" Touchscreen-Display
- Programmierung über anwenderfreundliche Anzeigefenster

Verwendbare Wickelmaterialien

- Rund- oder Flachdraht
- Kupfer, Aluminium, Chromnickel u.a.
- Drahtbereich: 0,015 - 0,4 mm (AWG 35 - 26)
- Drahtspulengrößen: K50 (20) - K125 (250)
- auch Bänder

Trägermaterialien

- flaches oder rundes Trägermaterial bis 8 (10) mm (andere Größen auf Anfrage)
- Stahldraht, Glasseidenkordel, Kunstfaser, Nomex, Kabel und andere rohrförmige Träger
- Trägermaterialspulengröße bis K500 (1000)
- Multifäden von mehreren Vorratsspulen

Features

- versatile applications
- many standard accessories
- non stop operation
- virtually maintenance free
- PLC-control
- 10,4" touch screen display
- programming with user friendly windows

Winding materials

- round or flat wire
- copper, aluminium, chrome-nickel and more
- wire diam.: 0,015 - 0,4 mm (AWG 35 - 26)
- wire supply spools: K50 (20) - K125 (250)
- also tape wrapping

Carrier materials

- flat- or round carriers up to 8 (10) mm in size (larger on request)
- steel, glass fibre, plastic fibre, Nomex, cables and more tube shaped materials
- material supply spools up to K500 (1000)
- multi-strands from several supply cones

Maschinendaten

- Netzanschluss: 230 Volt AC, 50/60 Hz, 16 A
- 2 Servomotore
- Nettogewicht: 220 kg
- Platzbedarf ca.: 2700 x 900 mm

Maschine besteht aus

- 1 Maschinenbasis mit Servomotor für Vorschub, Servomotor für Wickelkopfantrieb bis zu 6000 U/min.
- transparente Schutzhaube
- 1 Wickeldüse und 1 Satz Flyer Drahtabnehmerarme
- 1 SPS-Steuerung mit 10.4" Touchscreen
- 1 Signallampe für Betriebsstatus
- Speicherkapazität: für mehrere 100 Programme
- PC-Schnittstelle

Steuerung - programmierbare Wickeldaten

- Produktionsmenge (Stückzahl)
- Widerstand des Wickeldrahtes (Ohm)
- Zahl der Strecken mit verschiedenem Vorschub
- Länge der Strecke
- Vorschubwert pro Umdrehung (einer Strecke)

Programmierbare Maschinenfunktionen

- automatische Regelung der Wickelgeschwindigkeit (Beschleunigungs-Verzögerungsrampe)
- Automatische Vorschubregelung
- automatische Drahtzugregelung (elektromagnetisch)
- automatische Drehzahlanpassung bei Änderung des Vorschubes
- automatische Widerstandsregelung bei Einsatz des Widerstandsteuergerätes
- automatische Trägermaterialbruchkontrolle
- automatische Wickelmaterialbruchkontrolle

Produktionsanzeige

- aktuelle Programm- und Streckennummer
- aktuelle Wickeldrehzahl (U/min)
- aktueller Vorschubwert (mm)
- aktueller Drahtzugwert (%)
- aktueller Ohmwert (%)
- aktuelle Produktionsmenge
- vorgegebene Produktionsmenge erreicht

Zubehör

- Überkopfabzugvorrichtung für Faserträgermaterial
- Standard-Abspulvorrichtung für Trägermaterial
- Standard-Aufspulvorrichtung ohne Verlegeeinheit
- Standard-Aufspulvorrichtung mit Verlegeeinheit
- Bremsenheit für Faserträgermaterial
- Abtrennvorrichtung für Fertigprodukte
- Widerstandskontroll- und Regelgerät (Toleranz +/- 1%)
- Wickelkopf mit Software für Musiksaiten
- Drahttrichteinheit für Metallträgermaterial
- Angetriebene Transportraupe
- AAU-PLE 500 (1000) automatische Aufspulvorrichtung für Spulendurchmesser max. 500 (1000) mm
- AAB-PLE 500 (1000) automatische Abspulvorrichtung für Spulendurchmesser max. 500 (1000) mm
- Entdrall-Aufspulvorrichtung

Machine specification

- power supply: 230 Volt AC, 50/60 Hz, 16 A
- 2 servo motors
- net weight: 220 kg
- machine size approx.: 2700 x 900 mm

Machine consisting of

- 1 machine base with servo motor for pitch drive, servomotor for winding head drive up to 6000 RPM
- plexiglass security cover
- 1 winding nozzle and one set of flyer arms
- 1 PLC controller with 10.4" touch screen
- 1 signal lamp for operation status
- memory capacity of several 100 programmes
- interface for PC

Programming capability - programmable winding data

- production quantity (no. of products)
- winding material Ohm Value
- no. of lengths with independent pitch
- distance per length
- pitch of turns per length

Programmable machine functions

- auto control of winding speed (acceleration, deceleration)
- auto control of winding pitch
- auto control of wire tension (electromagnetic)
- auto control of speed adjustment when pitch changes
- auto Ohm control when resistance controller is used
- auto carrier material brake control
- auto winding material brake control

Production data display

- current program no. and length no.
- current winding speed (in RPM)
- current winding pitch (mm)
- current wire tension value (in %)
- current Ohm control (in %)
- current production quantity
- programmed quantity reached

Accessories

- overhead take off unit for fibre carrier material
- standard take off unit for carrier material
- standard take up unit without traverse
- standard take up unit with traverse fixture
- brake tension unit for fibre carrier material
- cutting device for finished product
- resistance controller (tolerance +/- 1%)
- winding head and software setup für music strings
- wire straightening unit for metal carrier material
- driven transport caterpillar
- AAU-PLE 500 (1000) automatic take up unit for max. spool dia. 500 (1000) mm
- AAB-PLE 500 (1000) automatic take off unit for max. spool dia. 500 (1000) mm
- Detwisting unit with take up

Modell KWM-Executive-S

Spezielle Wendelwickelmaschine mit Kupfereinschuss

Special spiral winding machine with automatic pitch change and automatic copper wire insertion function

mit 10.4" Touchscreen-Display with 10.4" touch screen display

Diese Hochleistungsmaschine ist konzipiert für die kontinuierliche Bewicklung von endlosem Trägermaterial. Es können Wendel mit nur einem konstanten Vorschub, mit variablen Vorschüben und auch mit Kupferzuschuss gewickelt werden.

This automatic high speed winding machine is designed for continuous winding onto endless carrier material with permanent wire pitch or several different length with each independent pitch.



Besondere Merkmale

- viele Anwendungsmöglichkeiten
- umfangreiches Standardzubehör
- Non-Stop-Betrieb
- praktisch wartungsfrei
- SPS-gesteuert
- 10.4" Touchscreen-Display
- Programmierung über anwenderfreundliche Anzeigefenster

Verwendbare Wickelmaterialien

- Rund- oder Flachdraht
- Kupfer, Aluminium, Chromnickel u.a.
- Drahtbereich: 0,015 - 0,40 mm (AWG 35 - 26)
- Drahtspulengrößen: K50 (20) - K125 (250)
- auch Bänder

Trägermaterialien

- flaches oder rundes Trägermaterial bis 8 (10) mm (andere Größen auf Anfrage)
- Stahldraht, Glasseidenkordel, Kunstfaser, Nomex, Kabel und andere schlauchförmige Träger
- Trägerspulengröße bis K500 (1000)
- zusammengeführte Faser von mehreren Lieferspulen

Features

- versatile applications
- many standard accessories
- non stop operation
- virtually maintenance free
- PLC-control
- 10.4" touch screen display
- programming with user friendly windows

Winding materials

- round or flat wire
- copper, aluminium, chrome-nickel and more
- wire diam.: 0,015 - 0,40 mm (AWG 35 - 26)
- wire supply spools: K50 (20) - K125 (250)
- also tape wrapping

Carrier materials

- flat- or round carriers up to 8 (10) mm in size (larger on request)
- steel, glass fibre, plastic fibre, Nomex, cables and more tube shaped materials
- material supply spools up to K500 (1000)
- multi-strands from several supply cones

Kupferzuschussmaterial

- Drahtdurchmesser bis 0,4 mm (AWG 26)
- bis zu 4 Drähte gleichzeitig
- Drahtspulengrößen bis K160

Maschinendaten

- Netzanschluss: 230 Volt AC, 50/60 Hz, 16 A
- 2 Servomotore
- Nettogewicht: 220 kg
- Platzbedarf ca.: 2700 x 900 mm

Maschine besteht aus

- 1 Maschinenbasis mit Servomotor für Vorschub, Servomotor für Wickelkopfantrieb bis zu 6000 U/min.
- transparente Schutzhaube
- 1 Wickeldüse und 1 Satz Flyer Drahtabnehmerarme
- 1 SPS-Steuerung mit 10.4" Touchscreen
- 1 Signallampe für Betriebsstatus
- Speicherkapazität: für mehrere 100 Programme
- PC-Schnittstelle

Steuerung - programmierbare Wickeldaten

- Produktionsmenge (Stückzahl)
- Widerstand des Wickeldrahtes (Ohm)
- Zahl der Strecken mit verschiedenem Vorschub
- Länge der Strecke
- Vorschubwert pro Umdrehung (einer Strecke)

Programmierbare Maschinenfunktionen

- automatische Regelung der Wickelgeschwindigkeit (Beschleunigungs-Verzögerungsrampe)
- automatische Vorschubregelung
- automatische Drahtzugregelung (elektromagnetisch)
- automatische Drehzahlanpassung bei Änderung des Vorschubes
- automatische Widerstandsregelung bei Einsatz des Widerstandsteuergerätes
- automatische Trägermaterialbruchkontrolle
- automatische Wickelmaterialbruchkontrolle

Produktionsanzeige

- aktuelle Programm- und Streckennummer
- aktuelle Wickeldrehzahl (U/min)
- aktueller Vorschubwert (mm)
- aktueller Drahtzugwert (%)
- aktueller Ohmwert (%)
- aktuelle Produktionsmenge
- vorgegebene Produktionsmenge erreicht

Zubehör

- Überkopfabzugvorrichtung für Faserträgermaterial
- Abspulvorrichtung 3-fach für Kupferzuschuss
- Widerstandsmesseinrichtung bis 12 Meter Länge
- Bremsenheit für Faserträgermaterial
- Widerstandskontroll- und Regelgerät (Toleranz +/- 1%)
- Ablaufständer für 3 gebremste Kupferdrahtspulen max. DIN 160
- AAU-PSE 500 (1000) automatische Aufspulvorrichtung für Spulendurchmesser max. 500 (1000) mm
- AAB-PSE 500 (1000) automatische Abspulvorrichtung für Spulendurchmesser max. 500 (1000) mm
- Kupferübergangsfinding- und Abtrennvorrichtung für extrudierte Kabel
- Inline-Entdrallvorrichtung

Insertion materials

- wire diameter up to 0,4 mm (AWG 26)
- up to 4 wires quadfilair
- supply spools up to K160

Machine specification

- power supply: 230 Volt AC, 50/60 Hz, 16 A
- 2 servo motors
- net weight: 220 kg
- machine size approx.: 2700 x 900 mm

Machine consisting of

- 1 machine base with servo motor for pitch drive, servomotor for winding head drive up to 6000 RPM
- plexiglass security cover
- 1 winding nozzle and one set of flyer arms
- 1 PLC controller with 10.4" touch screen
- 1 signal lamp for operation status
- memory capacity of several 100 programmes
- interface for PC

Programming capability - programmable winding data

- production quantity (no. of products)
- winding material Ohm Value
- no. of lengths with independent pitch
- distance per length
- pitch of turns per length

Programmable machine functions

- auto control of winding speed (acceleration, deceleration)
- auto control of winding pitch
- auto control of wire tension (electromagnetic)
- auto control of speed adjustment when pitch changes
- auto Ohm control when resistance controller is used
- auto carrier material brake control
- auto winding material brake control

Production data display

- current program no. and length no.
- current winding speed (in RPM)
- current winding pitch (mm)
- current wire tension value (in %)
- current Ohm control (in %)
- current production quantity
- programmed quantity reached

Accessories

- overhead take off unit for fibre carrier material
- copper shooting device
- resistance measuring unit up to 12 meters length
- motorized take off with auto speed control
- resistance controller (tolerance +/- 1%)
- take off unit for copper insertion wire
- AAU-PSE 500 (1000) automatic take up unit for max. spool dia. 500 (1000) mm
- AAB-PSE 500 (1000) automatic take off unit for max. spool dia. 500 (1000) mm
- detection cutter for extruded cables
- Inline detwisting unit

Modell WWM-Executive

mit 10.4“ Touchscreen-Display

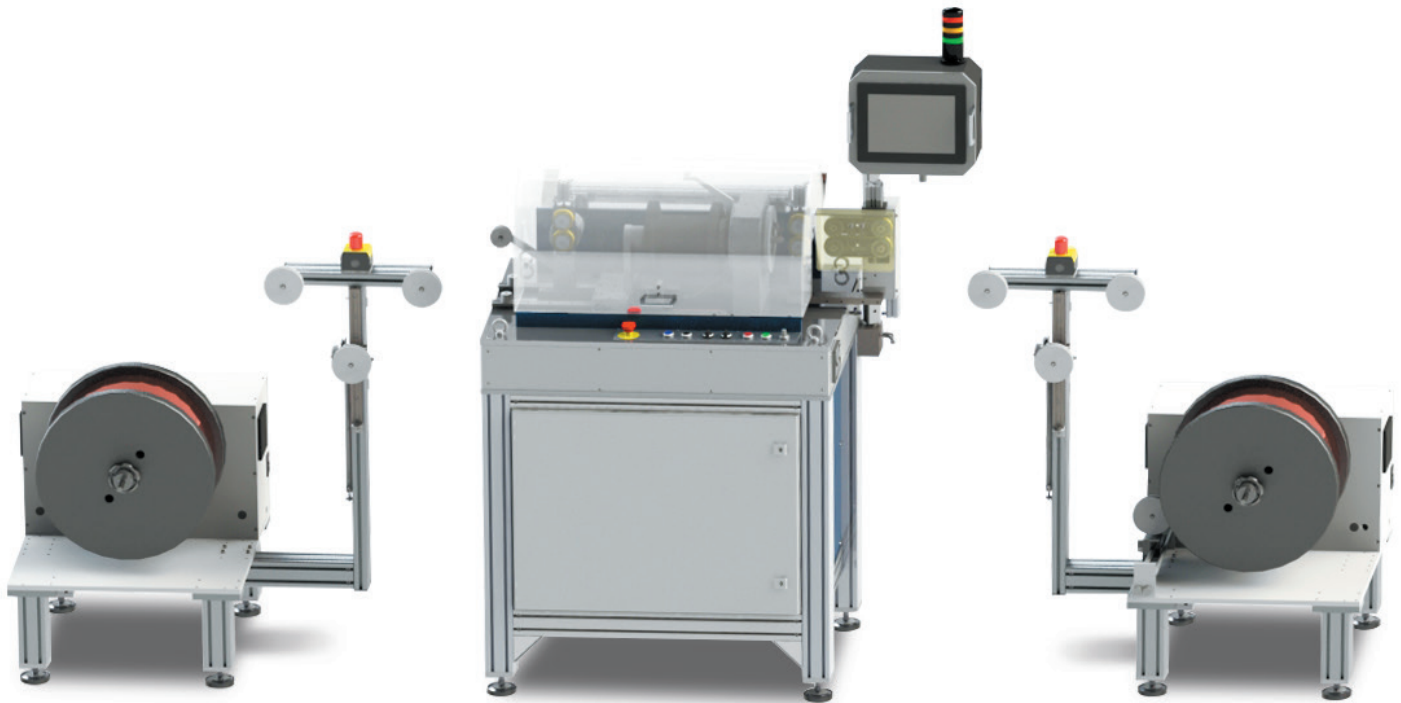
with 10.4“ touch screen display

Große Wendelwickelmaschine für starke Drähte

Heavy duty spiral winding machine for large wires and big wire spools

Automatische, schnell laufende Wendelwickelmaschine für kontinuierliches Wickeln auf endlosem Trägermaterial mit gleichmäßigem Vorschub oder Wickeln von verschiedenen langen Strecken mit variablen Vorschüben.

This automatic high speed spiral winding machine is designed for continuous winding onto endless carrier material with permanent wire pitch or several different lengths with each independent pitch.



Besondere Merkmale

- vielfältige Wickelprodukte
- umfangreiches Standardzubehör
- Non-Stop-Betrieb
- praktisch wartungsfrei
- SPS-gesteuert
- 10.4“ Touchscreen-Display
- Programmierung über anwenderfreundliche Anzeigefenster

Verwendbare Wickelmaterialien

- Rund- oder Flachdraht
- Kupfer, Aluminium, Chromnickel u.a.
- Drahtbereich: 0,4 - 1,5 mm (AWG 14½ - 26)
- Drahtspulengrößen: K160 - K200 (250)
- auch Bänder

Trägermaterialien

- flaches oder rundes Trägermaterial bis 12 (15) mm (andere Größen auf Anfrage)
- Stahldraht, Glasseidenkordel, Kunstfaser, Nomex, Kabel und andere rohrförmige Träger
- Materialvorratsspulen bis K500 (1000)
- Multifäden von mehreren Vorratsspulen

Features

- versatile applications
- many standard accessories
- non stop operation
- virtually maintenance free
- PLC-control
- 10.4“ touch screen Display
- programming with user friendly windows

Winding materials

- round or flat wire
- copper, aluminium, chrome-nickel and more
- wire diam.: 0,4 - 1,5 mm (AWG 14½ -26)
- wire supply spools: K160 - K200 (250)
- also tape wrapping

Carrier materials

- flat- or round carriers up to 12 (15) mm in size (larger on request)
- steel, glass fibre, plastic fibre, Nomex, cables and more tube shaped materials
- material supply spools up to K500 (1000)
- multi-strands from several supply cones

Maschinendaten

- Netzanschluss: 230 Volt AC, 50/60 Hz, 16 A
- 2 Servomotor
- Nettogewicht: 220 kg
- Platzbedarf ca.: 2700 x 900 mm

Maschine besteht aus

- 1 Maschinenbasis mit Servomotor für Vorschub
Servomotor für Wickelkopfantrieb bis zu 3000 U/min.
- transparente Schutzhaube
- 1 Wickeldüse und 1 Satz Flyer
- 10.4" Touchscreen-Display
- 1 Signallampe für Betriebsstatus
- Speicherkapazität: für mehrer 100 Programme
- PC-Schnittstelle

Steuerung - programmierbare Wickeldaten

- Produktionsmenge (Stückzahl)
- Widerstand des Wickeldrahtes (Ohm)
- Zahl der Strecken mit verschiedenem Vorschub
- Länge der Strecke
- Vorschubwert pro Umdrehung (einer Strecke)

Programmierbare Maschinenfunktionen

- automatische Regelung der Wickelgeschwindigkeit
(Beschleunigungs-Verzögerungsrampe)
- automatische Vorschubregelung
- automatische Drahtzugregelung (elektromagnetisch)
- automatische Drehzahlanpassung bei Änderung des Vorschubes
- automatische Widerstandsregelung bei Einsatz des
Widerstandsteuergerätes
- automatische Trägermaterialbruchkontrolle
- automatische Wickelmaterialbruchkontrolle

Produktionsanzeige

- aktuelle Programm- und Streckennummer
- aktuelle Wickeldrehzahl (U/min)
- aktueller Vorschubwert (mm)
- aktueller Drahtzugwert (%)
- aktueller Ohmwert (%)
- aktuelle Produktionsmenge
- vorgegebene Produktionsmenge erreicht

Zubehör

- Überkopfabzugvorrichtung für Faserträgermaterial
- Standard Abspulvorrichtung für Trägermaterial
- Standard Aufspulvorrichtung ohne Verlegeeinheit
- Standard Aufspulvorrichtung mit Verlegeeinheit
- Bremsenheit für Faserträgermaterial
- Abtrennvorrichtung für Fertigprodukte
- Widerstandskontroll- und Regelgerät (Toleranz +/- 1%)
- Drahtrichteinheit für Metallträgermaterial
- angetriebene Transportraupe
- AAU-PLE 500 (1000) automatische Aufspulvorrichtung für
Spulendurchmesser max. 500 (1000) mm
- AAB-PLE 500 (1000) automatische Abspulvorrichtung für
Spulendurchmesser max. 500 (1000) mm
- Entdrall-Aufspulvorrichtung

Machine specification

- power supply: 230 Volt AC, 50/60 Hz, 16 A
- 2 servo motors
- net weight: 220 kg
- machine size approx.: 2700 x 900 mm

Machine consisting of

- 1 machine base with servo motor for pitch drive
servomotor for winding head drive up to 3.000 RPM
- transparent safety cover
- 1 winding nozzle and one set of flyer arms
- 1 PLC controller with 10.4" touch screen display
- 1 signal lamp for operation status
- memory capacity of several 100 programmes
- interface for PC

Programming capability - programmable winding data

- production quantity (no. of products)
- winding material Ohm value with automatic pitch calculation
- no. of lengths with independent pitch
- distance per length
- pitch of turns per length

Programmable machine functions

- auto control of winding speed (acceleration, deceleration)
- auto control of winding pitch
- auto control of wire tension (electromagnetic)
- auto control of speed adjustment when pitch changes
- auto Ohm control when resistance controller is used
- auto carrier material brake control
- auto winding material brake control

Production data display

- current program no. and length no.
- current winding speed (in RPM)
- current winding pitch (mm)
- current wire tension value (in %)
- current Ohm control (in %)
- current production quantity
- programmed quantity reached

Accessories

- overhead take off unit for fibre carrier material
- standard take off unit for carrier material
- standard take up unit without traverse
- standard take up unit with traverse fixture
- brake tension unit for fibre carrier material
- cutting device for finished product
- resistance controller (tolerance +/- 1%)
- wire straightening unit for metal carrier material
- motorized transport caterpillar
- AAU-PLE 500 (1000) automatic take up unit for
max. spool dia. 500 (1000) mm
- AAB-PLE 500 (1000) automatic take off unit for
max. spool dia. 500 (1000) mm
- detwisting unit with take up

Modell WWM-16

mit 10.4" Touchscreen-Display

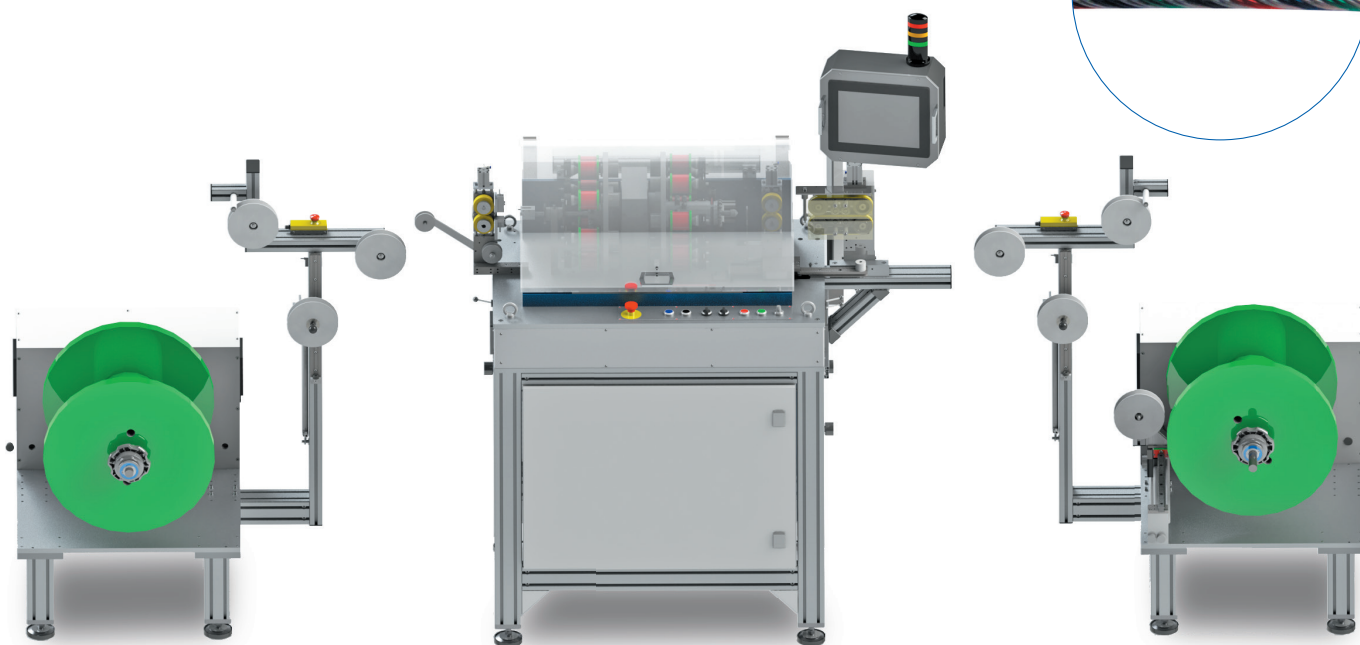
with 10.4" touch screen display

Große Wendelwickelmaschine für bis zu 16 Wickeldrähte

Heavy duty spiral winding machine for up to 16 winding wires

Automatische, schnell laufende Wendelwickelmaschine für kontinuierliches Wickeln, mit bis zu 16 Wickeldrähten verschiedenster Ausführungen, auf endlosem Trägermaterial mit gleichmäßigem Vorschub oder Wickeln von verschiedenen langen Strecken mit variablen Vorschüben.

This automatic high speed spiral winding machine is designed for continuous winding of 16 wires onto endless carrier material with permanent wire pitch or several different lengths with each independent pitch.



Besondere Merkmale

- vielfältige Wickelprodukte
- umfangreiches Standardzubehör
- Non-Stop-Betrieb
- praktisch wartungsfrei
- SPS-gesteuert
- 10.4" Touchscreen-Display
- Programmierung über anwenderfreundliche Anzeigefenster

Verwendbare Wickelmaterialien

- Rund- oder Flachdraht
- Kupfer, Aluminium, Chromnickel u.a.
- Drahtbereich: 0,015 – 0,6 mm (AWG 35 - 23)
- Drahtspulengrößen: K60, K80
- auch Bänder

Trägermaterialien

- flaches oder rundes Trägermaterial bis 12 (15) mm (andere Größen auf Anfrage)
- Stahldraht, Glasseidenkordel, Kunstfaser, Nomex, Kabel und andere rohrförmige Träger
- Materialvorratsspulen bis K500 (1000)
- Multifäden von mehreren Vorratsspulen

Features

- versatile applications
- many standard accessories
- non stop operation
- virtually maintenance free
- PLC-control
- 10.4" touch screen Display
- programming with user friendly windows

Winding materials

- round or flat wire
- copper, aluminium, chrome-nickel and more
- wire diam.: 0,015 – 0,6 mm (AWG 35 - 23)
- wire supply spools: K60, K80
- also tape wrapping

Carrier materials

- flat- or round carriers up to 12 (15) mm in size (larger on request)
- steel, glass fibre, plastic fibre, Nomex, cables and more tube shaped materials
- material supply spools up to K500 (1000)
- multi-strands from several supply cones

Maschinendaten

- Netzanschluss: 230 Volt AC, 50/60 Hz
- 2 Servomotor
- Nettogewicht: 260 kg
- Platzbedarf ca.: 2000 x 700 mm

Maschine besteht aus

- 1 Maschinenbasis mit Servomotor für Vorschub
Servomotor für Wickelkopfantrieb bis zu 500 U/min.
- 16 einzeln einstellbare Wickeldrahtbremsen
- transparente Schutzhaube
- 1 Wickeldüse
- 10.4" Touchscreen-Display
- 1 Signallampe für Betriebsstatus
- Speicherkapazität: für mehrere 100 Programme
- PC-Schnittstelle

Steuerung - programmierbare Wickelraten

- Produktionsmenge (Stückzahl)
- Widerstand des Wickeldrahtes (Ohm)
- Zahl der Strecken mit verschiedenem Vorschub
- Länge der Strecke
- Vorschubwert pro Umdrehung (einer Strecke)

Programmierbare Maschinenfunktionen

- automatische Regelung der Wickelgeschwindigkeit
(Beschleunigungs-Verzögerungsrampe)
- automatische Vorschubregelung
- automatische Drehzahlanpassung bei Änderung des Vorschubes
- automatische Widerstandsregelung bei
Einsatz des Widerstandsteuergerätes
- automatische Trägermaterialbruchkontrolle
- automatische Wickelmaterialbruchkontrolle

Produktionsanzeige

- aktuelle Programm- und Streckennummer
- aktuelle Wickeldrehzahl (U/min)
- aktueller Vorschubwert (mm)
- aktueller Ohmwert (%)
- aktuelle Produktionsmenge
- vorgegebene Produktionsmenge erreicht

Zubehör

- Überkopfabzugvorrichtung für Faserträgermaterial
- Standard Abspulvorrichtung für Trägermaterial
- Standard Aufspulvorrichtung ohne Verlegeeinheit
- Standard Aufspulvorrichtung mit Verlegeeinheit
- Bremsen für Faserträgermaterial
- Abtrennvorrichtung für Fertigprodukte
- Widerstandskontroll- und Regelgerät (Toleranz +/- 1%)
- Drahttrichteinheit für Metallträgermaterial
- angetriebene Transportraupe
- AAU-PLE 500 (1000) automatische Aufspulvorrichtung
für Spulendurchmesser max. 500 (1000) mm
- AAB-PLE 500 (1000) automatische Abspulvorrichtung
für Spulendurchmesser max. 500 (1000) mm
- Entdrall-Aufspulvorrichtung

Machine specification

- power supply: 230 Volt AC, 50/60 Hz
- 2 servo motors
- net weight: 260 kg
- machine size approx.: 2000 x 700 mm

Machine consisting of

- 1 machine base with servo motor for pitch drive
servomotor for winding head drive up to 500 RPM
- 16 individually adjustable winding wire brakes
- transparent safety cover
- 1 winding nozzle
- 1 PLC controller with 10.4" touch screen display
- 1 signal lamp for operation status
- memory capacity of several 100 programmes
- interface for PC

Programming capability - programmable winding data

- production quantity (no. of products)
- winding material Ohm value with automatic pitch calculation
- no. of lengths with independent pitch
- distance per length
- pitch of turns per length

Programmable machine functions

- auto control of winding speed (acceleration, deceleration)
- auto control of winding pitch
- auto control of speed adjustment when pitch changes
- auto Ohm control when resistance controller is used
- auto carrier material brake control
- auto winding material brake control

Production data display

- current program no. and length no.
- current winding speed (in RPM)
- current winding pitch (mm)
- current Ohm control (in %)
- current production quantity
- programmed quantity reached

Accessories

- overhead take off unit for fibre carrier material
- standard take off unit for carrier material
- standard take up unit without traverse
- standard take up unit with traverse fixture
- brake tension unit for fibre carrier material
- cutting device for finished product
- resistance controller (tolerance +/- 1%)
- wire straightening unit for metal carrier material
- driven transport caterpillar
- AAU-PLE 500 (1000) automatic take up unit
for max. spool dia. 500 (1000) mm
- AAB-PLE 500 (1000) automatic take off unit
for max. spool dia. 500 (1000) mm
- detwisting unit with take up

KWM DET

mit 10“ Touchscreen-Display
with 10“ touch screen display

Detektier-, Markier- und Abtrennmaschine
Detection, marking and cutting machine

Diese Maschine dient zum kontinuierlichen Markieren und Abtrennen von flexiblen oder starren Rund- bzw. Flachmaterialien. Sie detektiert und markiert die Kaltstrecken der zuvor mit der KWM-Executive-S gewickelten Heizleiter, nach dem Extrudieren bei Kabeln ohne Innenabschirmung.

This machine is used for the continuous marking and cutting of flexible or rigid round or flat materials. It detects and marks the cold sections of the heating elements, previously wound with the KWM Executive-S, after extrusion for cables without internal shielding.



1x Steuerung mit HMI 10“ Farb-Touch-Panel

- USB-Verbindungsstelle

1x Mechanische Bremsenrichtung für gleichmäßigen Zug des Kabels am Einlauf (Hysteresebremse)

- inkl. Lichtsensor für Material-Ende Erkennung

1x Übergangfindungseinheit

- inkl. Produktlängenmesssystem
- inkl. Sensorik um die Kupferübergangsstelle innerhalb des Kabels zu finden

1x Kennzeichnung der Kupferzuschusstrecken über integriertes Markiersystem

1x Transportvorrichtung

- inkl. Transporttraupe
- inkl. 400 W Servomotor

1x Abtrennvorrichtung

- 6 bar Luftdruck notwendig
- inkl. 1 Schneiddüse
- integrierter Schaltschrank

1x control with HMI 10“ color touch panel

- USB connection point

1x mechanical brake device for even tension of the cable at the inlet (hysteresis brake)

- incl. light sensor for material end detection

1x transition unit

- incl. product length measurement system
- incl. sensor technology to find the copper transition point inside the cable

1x marking of copper shooting distances via integrated marking system

1x transport device

- incl. transport caterpillar
- including 400 W servo motor

1x cutting device

- 6 bar air pressure necessary
- incl. 1 cutting nozzle
- integrated electrical cabinet

Besondere Merkmale

- vielfältige Produkte
- Non-Stop-Betrieb
- SPS-gesteuert
- 10" Touchscreen-Display
- Programmierung über anwenderfreundliche Anzeigefenster

Verwendbare Materialien

- Rund- oder Flachkabel
- PVC, Silikon u.a.
- Materialbereich: bis 12 mm Ø
- Spulengrößen: K160 – K355 (optional K500, K1000)

Maschinendaten

- Netzanschluss: 230 Volt AC, 50/60 Hz, 16 A
- 1 Servomotor
- Nettogewicht ca.: 240 kg
- Platzbedarf ca.: 1725 x 760 mm

Maschine besteht aus

- 1 Maschinenbasis mit Servomotor für Vorschub
- transparente Schutzhaube
- 1x integriertes Markiersystem JET-Pen
- 1 SPS-Steuerung mit 10" Touchscreen
- 1 Signallampe für Betriebsstatus
- Speicherkapazität: für mehrere 100 Programme

Steuerung - programmierbare Daten

- Produktionsmenge (Stückzahl)
- Anzahl der verschiedenen Strecken (mit/ohne Kupfer)
- Länge der verschiedenen Strecken (mit/ohne Kupfer)

Programmierbare Maschinenfunktionen

- einstellbare Geschwindigkeit
- automatische Material-Ende Kontrolle
- automatische Streckenerkennung und -vermessung
- automatische Kupferzuschußerkennung

Produktionsanzeige

- aktuelles Programm
- aktuelle Geschwindigkeit (U/min)
- aktuelle Stückzahl
- Sollstückzahl
- Länge der aktuellen Strecke

Zubehör

- Standard-Abpulvorrichtung
- AAB 500 (1000) automatische Abpulvorrichtung für Spulendurchmesser max. 500 (1000) mm

Features

- versatile applications
- non stop operation
- PLC-control
- 10" touch screen Display
- programming with user friendly windows

Usable materials

- flat or round cables
- PVC, Silicon etc.
- material range: up to 12 mm Ø
- spool sizes: K160 – K355 (optional K500, K1000)

Machine specification

- power supply: 230 Volt AC, 50/60 Hz
- servo motor
- net weight: approximately 240 kg
- machine size approx.: 1725 x 760 mm

Machine consisting of

- 1 machine base with servo motor for pitch drive
- transparent safety cover
- 1 integrated marking system JET-Pen
- 1 PLC controller with 10" touch screen display
- 1 signal lamp for operation status
- memory capacity of several 100 programmes

Programming - programmable winding data

- production quantity (no. of products)
- no. of different lengths (with/without copper)
- distance per length (with/without copper)

Programmable machine functions

- adjustable winding speed
- auto material end control
- auto copper shooting detection
- auto length detection and measurement

Production data display

- current program
- current winding speed (in RPM)
- current number of pieces
- target quantity
- length of current distance

Accessories

- Standard take on unit
- AAB 500 (1000) automatic take off unit for spool diameter max. 500 (1000) mm

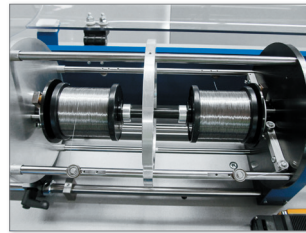
Sonderanwendungen Special applications

KWM mit einer Doppelspuleneinheit KWM with double spool unit

Die hier gezeigte KWM-EXECUTIVE-2B Maschine hat eine Doppelspulen-einheit mit zwei von einander unabhängig programmierbaren Bremsen. Dadurch ist der gleichbleibende Zug von beiden Vorratswickelspulen für ein perfektes Wickelergebniss gegeben. Die Maschine ist konzipiert um zwei Wickelmateri-
alien gleichzeitig auf einem Träger zu bringen.



The here shown KWM-EXECUTIVE-2B machine has a double spool unit with two independent programmable brakes for the winding materials. Herewith both spools have continuously the same tension during the process for a perfect winding result. The machine is designed for simultaneously winding of two winding materials to one carrier.

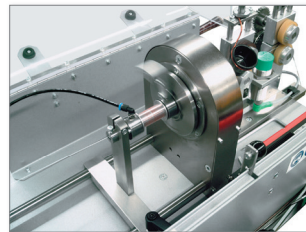


KWM mit Luftlagerung für Wickelspule KWM with air bearing for winding spool

Für besonders dünne Drähte wie bspw. 0,015 mm Kupferdraht ist es entscheidend den Rollwiderstand so weit wie möglich zu minimieren. Wir haben dafür eine Luftlagerung entwickelt, damit die Voraussetzungen einer besonders filigranen Wicklung gegeben sind.

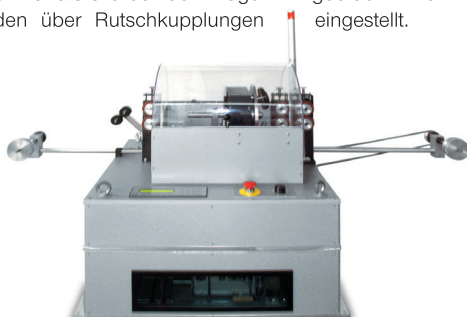


For very thin wires like 0,015 mm copper wire it is crucial to reduce the roll resistance to a minimum. Our solution is a special designed air bearing. This solution allow the winding of very delicate winding applications.

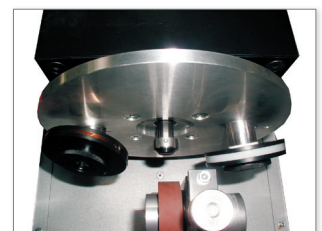
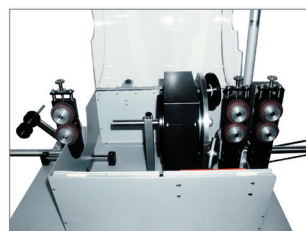


WWM mit umlaufendem Bandsystem WWM with circulating tape system

Bei dieser Anlage wird das Trägermaterial mit Kelbeband umwickelt, das direkt von der Vorratsrolle auf den Träger gebracht wird. Die Bremskräfte werden über Rutschkupplungen eingestellt.



This system is for disc wound adhesive tapes. The tape will be dereeled during the rotation and placed directly on the carrier. The tension of the tape can be adjusted by a slipping clutch.

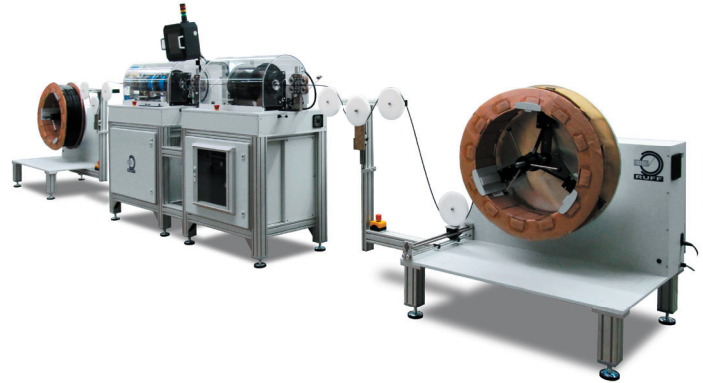


WWM mit zwei Wickelköpfen und einer Doppelspuleneinheit WWM with two winding heads and a double spool unit on one side

Die Sonder-Wendelwickelmaschine mit zwei unabhängig programmierbaren Wickelköpfen, eignet sich hervorragend für Wickelaufgaben, bei denen auf dem Trägermaterial zwei unterschiedliche Materialien in einem Prozess aufgebracht werden. Mit der Doppelspuleneinheit kann man darüber hinaus, zwei Leitungen auf einem Träger wickeln. Der zweite Wickelkopf, kann in entgegengesetzter oder gleichlaufender Richtung programmiert werden.



This special spiral winding machine has two independent programmable winding heads, which suits excellent for winding applications of one carrier with two different winding materials to be wound in one process. Further more, with the double spool unit, two wires can be wound simultaneously and the second winding head can be programmed in the same or in the opposite winding direction, according to the requirement.

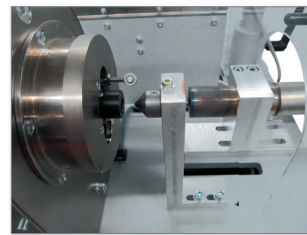


KWM mit Helix-Einheit und Heizdüse KWM with helix unit and heated nozzle

Diese Wendelwickelmaschine hat eine Heizdüse, mit stufenlos regelbare Temperatur für Backlackdrähte. Hier wird bspw. das Wickelmaterial in die Backlackschicht des Trägerdrahtes eingewickelt. Des weiteren wird nach dem eigentlichen Wickelprozess, das Produkt auf die gewünschte Länge geschnitten und durch die Helix-Einheit in eine Spiralform gebracht.



This machine has a heated nozzle with stepless adjustable regulator for the temperature. It is for example for heated bondable wires, when the winding wire will be fixed in the bondable enamel of the carrier. At this special machine, after the winding: the products will be cut to the required length and further it will be wound by the helix unit in a spiral shape.

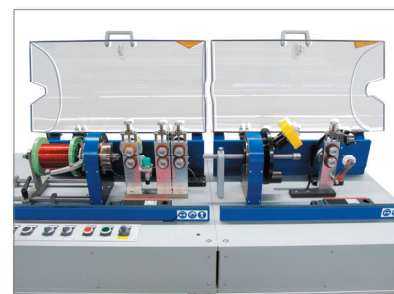


KWM Executive mit BU-Modul (umlaufendes Bandsystem) KWM Executive with BU-Module (circulating tape system)

Bei dieser Anlage wird während dem ersten Wickelschritt das Trägermaterial mit Draht bewickelt. Mit dem zusätzlichen BU-Modul wird das bewickelte Produkt anschließend mit Klebeband oder auch nicht klebendem Band umwickelt. Beide Einheiten sind unabhängig voneinander programmierbar, somit können verschiedene Vorschübe, Drehrichtungen und Geschwindigkeiten eingestellt werden.



With this system, the carrier material is wound with wire during the first winding step. With the additional BU module, the wound product is wrapped with adhesive or non adhesive tape material. Both units can be programmed independently of each other, so different pitches, directions of rotation and winding speeds can be set.

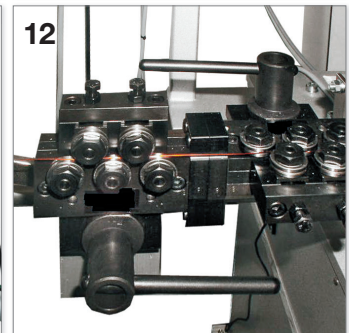
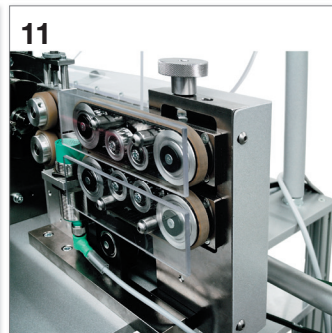
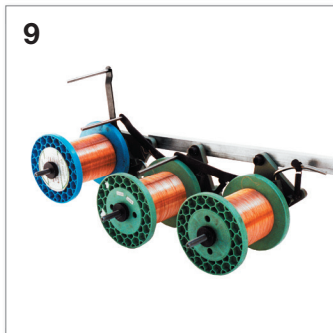
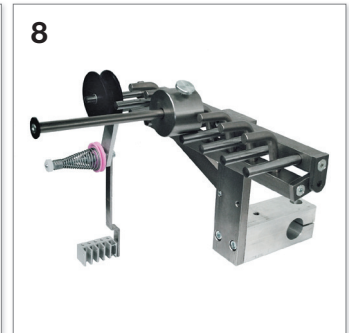
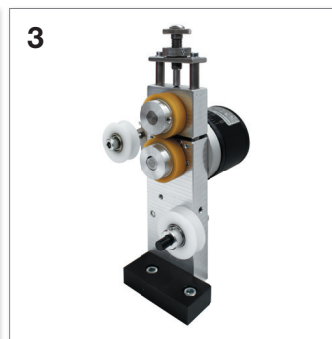
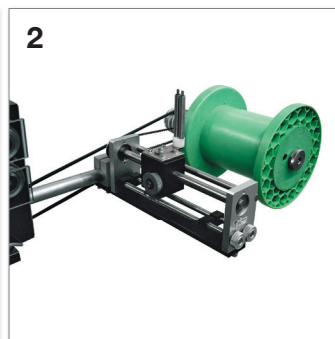
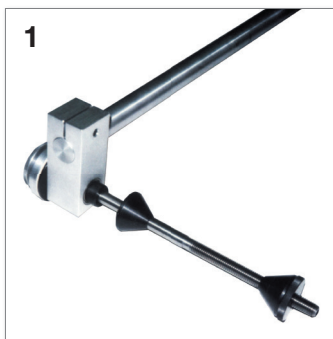


Zubehör

- 1) Standard Trägermaterial-Abspulvorrichtung für max. Spulen K 250
- 2) Trägermaterial-Aufspulvorrichtung für max. Spulen K 250 mit Verlegebreite bis max. 190 mm
- 3) Bremsenrichtung für gleichmäßigen Zug
- 4) Trägermaterial-Entdrall-Aufspulvorrichtung
- 5) Pneumatische Abtrennvorrichtung
- 6) Automatisches Widerstands-Kontroll- und Regelgerät
- 7) Separate Transporteinrichtung mit eigenem Antrieb
- 8) Überkopfabzugeinrichtung für flexibles Trägermaterial
- 9) Abspulvorrichtung 3 fach, gebremst, für Kupferdrahtspulen bis K 160
- 10) Automatische Auf- /Abspulvorrichtung mit eigenem Antrieb
- 11) Transporttraupe
- 12) Drahrichtheinheit für Metallträgermaterial

Accessories

- 1) Standard take off unit for carrier material
- 2) Take up unit with traverse device
- 3) Brake tension unit for fibre carrier material
- 4) Detwisting unit with take up and traverse device
- 5) Cutting device
- 6) Automatic resistance controller
- 7) Separate transport machine
- 8) Overhead take off unit for fibre carrier material
- 9) Take off unit for copper insertion wire and insertion device
- 10) Motorized take up unit or take off unit with auto speed control
- 11) Transport caterpillar
- 12) Wire straightening unit for metal carrier material



Fragebogen zur Maschinenkonfiguration für KWM / WWM

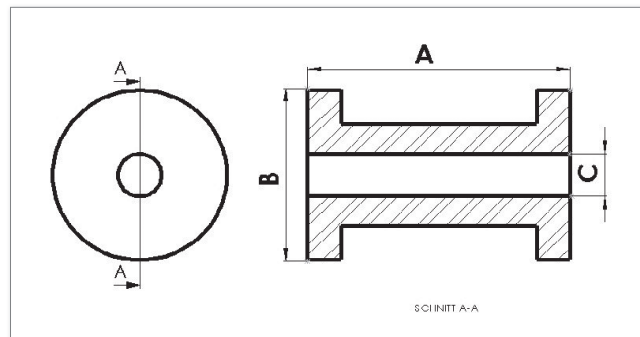
Questionnaire for machine configuration KWM / WWM

Trägermaterial carrier material

Durchmesser diameter				mm
Material material				
Spulengrößen spool size	A	B	C	
	mm	mm	mm	
Spulengewicht ca. spool weight approx.	kg	kg	kg	

Wickelmaterial winding material

Durchmesser diameter				mm
Material material				
Spulengrößen spool size	A	B	C	
	mm	mm	mm	
Spulengewicht ca. spool weight approx.	kg	kg	kg	



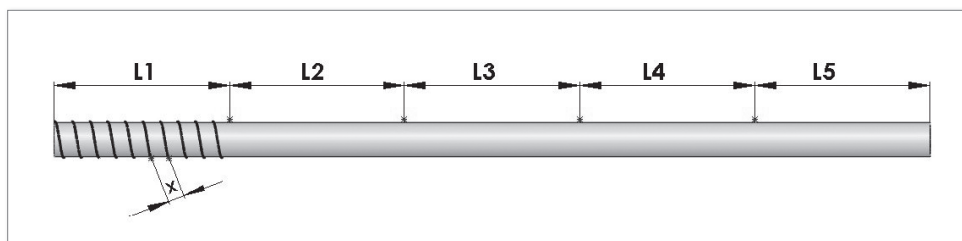
Wickelschema winding diagram

Executive

L1 =	mm	mm/X =	mm
L2 =	mm	mm/X =	mm
L3 =	mm	mm/X =	mm
L4 =	mm	mm/X =	mm

Executive S

Kupferzuschuss L = copper shooting L =	mm
---	----



RUFF GmbH

Am Schammacher Feld 2
D-85567 Grafing bei München

T: +49 8092 7057-0

F: +49 8092 7057-57

E: sales@ruff-worldwide.com

www.ruff-worldwide.com



Edition 2022



CE-Produkt