

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, Glasfaserkordel, Kunstfaser, Nomex, Kabel und andere
- Rohrförmige Träger
- Trägerspulengröße bis K400 (1000)
- Materialvorratsspulen bis K400 (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 K400 (1000)
- multi-strands from several supply cones

Maschinendaten

- Netzanschluss: 230 Volt AC, 50/60 Hz
- 2 Servomotore
- Nettogewicht: 140 kg
- Platzbedarf ca.: 2700 x 900 mm

Maschine besteht aus

- 1 Maschinenbasis mit Servomotor für Vorschub, Servomotor für Wickelkopftrieb 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 Widerstandssteuergerätes
- 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

- **KWM-PLE-Z0** Überkopfabzugvorrichtung für Faserträgermaterial
- **KWM-PLE-Z01** Standard-Abspulvorrichtung für Trägermaterial
- **KWM-PLE-Z02** Standard-Aufspulvorrichtung ohne Verlegeeinheit
- **KWM-PLE-Z03** Standard-Aufspulvorrichtung mit Verlegeeinheit
- **KWM-PLE-Z05** Bremseneinheit für Faserträgermaterial
- **KWM-PLE-Z07** Abtrennvorrichtung für Fertigprodukte
- **KWM-PLE-Z08** Widerstandskontroll- und Regelgerät (Toleranz +/- 1%)
- **KWM-PLE-Z12** Wickelkopf mit Software für Musiksaiten
- **KWM-PLE-Z13** Drahttrichteinheit für Metallträgermaterial
- **KWM-PLE-Z16** Angetriebene Transportraupe
- **KWM-PLE-Z24** AAU-PLE 500 automatische Aufspulvorrichtung für Spulendurchmesser max. 500 mm
- **KWM-PLE-Z25** AAB-PLE 500 automatische Abspulvorrichtung für Spulendurchmesser max. 500 mm

Machine specification

- power supply: 230 Volt AC, 50/60 Hz
- 2 servo motors
- net weight: 140 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

- **KWM-PLE-Z0** overhead take off unit for fibre carrier material
- **KWM-PLE-Z01** standard take off unit for carrier material
- **KWM-PLE-Z02** standard take up unit without traverse
- **KWM-PLE-Z03** standard take up unit with traverse fixture
- **KWM-PLE-Z05** brake tension unit for fibre carrier material
- **KWM-PLE-Z07** cutting device for finished product
- **KWM-PLE-Z08** resistance controller (tolerance +/- 1%)
- **KWM-PLE-Z12** winding head and software setup für music strings
- **KWM-PLE-Z13** wire straightening unit for metal carrier material
- **KWM-PLE-Z16** driven transport caterpillar
- **KWM-PLE-Z24** AAU-PLE 500 automatic take up unit for max. spool dia. 500 mm
- **KWM-PLE-Z25** AAB-PLE 500 automatic take off unit for max. spool dia. 500 mm

Modell KWM-Executive-S

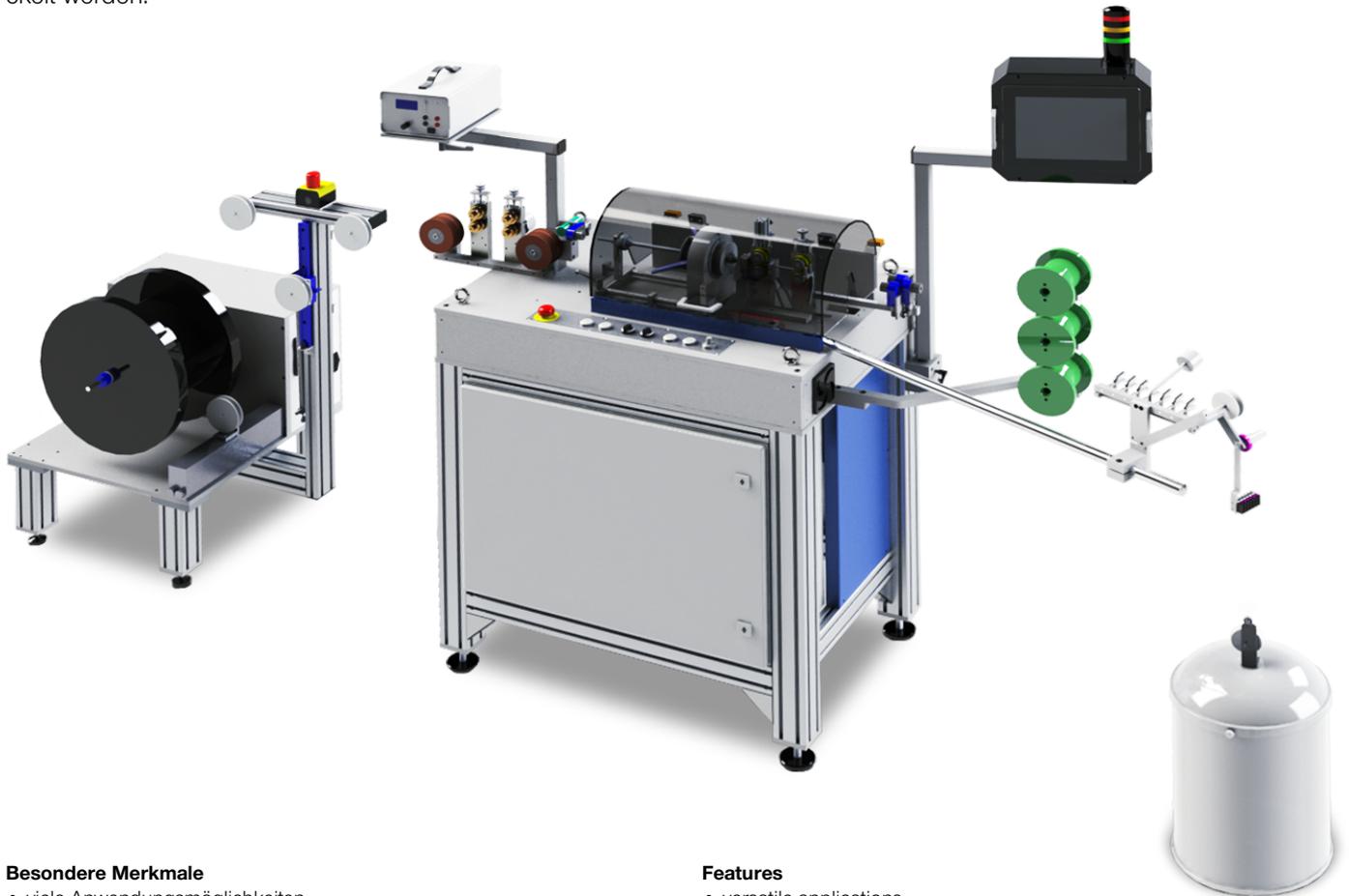
Spezielle Wendelwickelmaschine mit Kupfereinschuss

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 K400 (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 K400 (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
- 2 Servomotore
- Nettogewicht: 140 kg
- Platzbedarf ca.: 2700 x 900 mm

Maschine besteht aus

- 1 Maschinenbasis mit Servomotor für Vorschub, Servomotor für Wickelkopftrieb 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 Widerstandsteuengerätes
- 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

- **KWM-PSE-Z0** Überkopfabzugvorrichtung für Faserträgermaterial
- **KWM-PSE-Z01** Abspulvorrichtung 3-fach für Kupferzuschuss
- **KWM-PSE-Z04** Widerstandsmesseinrichtung bis 12 Meter Länge
- **KWM-PLZ-Z05** Bremsenheit für Faserträgermaterial
- **KWM-PSE-Z08** Widerstandskontroll- und Regelgerät (Toleranz +/- 1%)
- **KWM-PSE-Z13** Ablaufständer für 3 gebremste Kupferdrahtspulen max. DIN 160
- **KWM-PSE-Z24** AAU-PSE 500 automatische Aufspulvorrichtung für Spulendurchmesser max. 500 mm
- **KWM-PSE-Z25** AAB-PSE 500 automatische Abspulvorrichtung für Spulendurchmesser max. 500 mm
- **KWM-DET** Kupferübergangsfindung- und Abtrennvorrichtung für extrudierte Kabel

Insertion materials

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

Machine specification

- power supply: 230 Volt AC, 50/60 Hz
- 2 servo motors
- net weight: 140 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

- **KWM-PSE-Z0** overhead take off unit for fibre carrier material
- **KWM-PSE-Z01** copper shooting device
- **KWM-PSE-Z04** resistance measuring unit up to 12 meters length
- **KWM-PSE-Z05** motorized take off with auto speed control
- **KWM-PLZ-Z08** resistance controller (tolerance +/- 1%)
- **KWM-PSE-Z13** take off unit for copper insertion wire
- **KWM-PSE-Z24** AAU-PSE 500 automatic take up unit for max. spool dia. 500 mm
- **KWM-PSE-Z25** AAB-PSE 500 automatic take off unit for max. spool dia. 500 mm
- **KWM-DET** detection cutter for extruded cables

Sonderanwendungen

Special applications

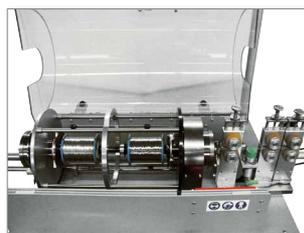
KWM mit einer Doppelspuleneinheit

KWM with double spool unit

Die hier gezeigte KWM-EXECUTIVE-2B Maschine hat eine Doppelspuleneinheit mit zwei von einander unabhängig programmierbaren Bremsen. Dadurch ist der gleichbleibende Zug von beiden Vorratswickeln für ein perfektes Wickelergebnis gezielt konzipiert um zwei Wickelmaterialien 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 simultaneous winding of two winding materials to one carrier.



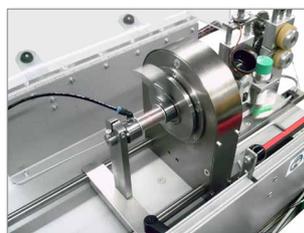
KWM mit Luftlagerung für Wickelspule

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.



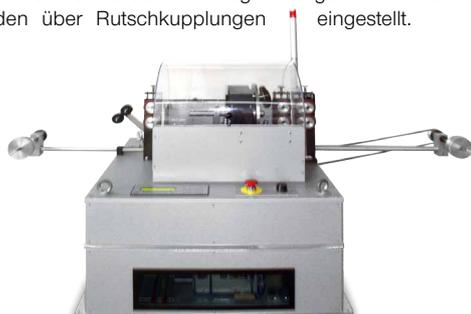
For very thin wires like 0,015 mm copper wire it is crucial to reduce the roll resistance to a minimum. Our solution is a special designed air bearing. This solution allows the winding of very delicate winding applications.



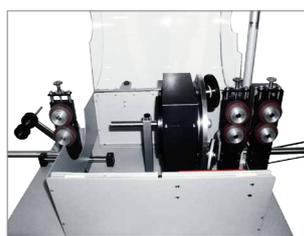
WWM mit umlaufendem Bandsystem

WWM with circulating tape system

Bei dieser Anlage wird das Trägermaterial mit Kelband 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 the requirement.

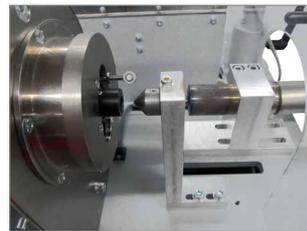


KWM mit Helix-Einheit und Heizdüse KWM with helix unit and heated nozzle

Diese Wendelwickelmaschine hat eine Heizdüse, mit stufenlos regelbare Temperatur für Backlackdrähte. Hier wird bspw. das Wickelmaterial in die Backlacksschicht 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 mit zwei Wickelköpfen KWM with two winding heads

Die Wendelwickelmaschine KWM-Executive-DK mit zwei Wickelköpfen ermöglicht zwei Wickelmaterialien auf einem Träger zu bringen in nur einem Wickelprozess. Die zwei Köpfe werden mit einer Steuerung unabhängig voneinander programmiert, somit kann bspw. Vorschub, Drehrichtung als auch die Zugkräfte unabhängig für jeden Kopf bestimmt werden.

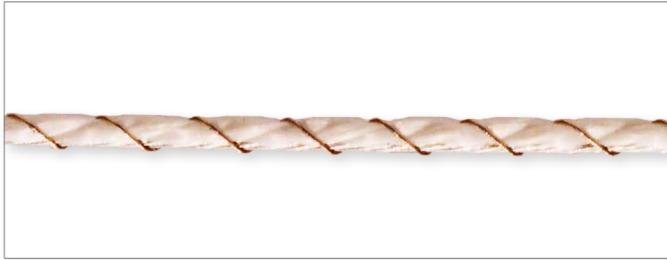


The spiral winding machine KWM-Executive-DK with two winding heads enables to wind two winding materials to one carrier after each other in only one winding process. Both heads are controlled independent of each other from one controller. This allows for example to program different pitches, rotation direction as well brake tension for each head.

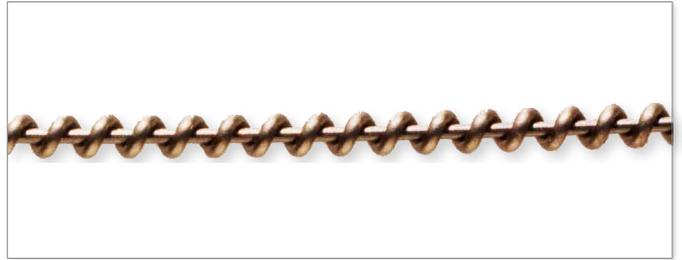


Typische Wickelbeispiele

Heizelement heating element



Glühwendel lighting element



Enteisungskordel defrosting element



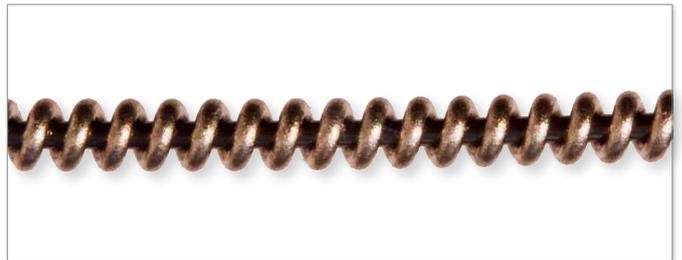
Flachbandwendel heating element



Infrarotwendel infrared heating



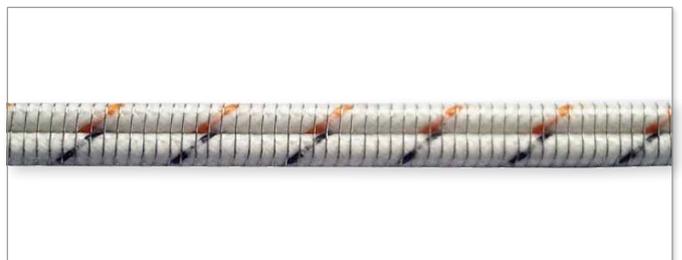
Heizelement heating element



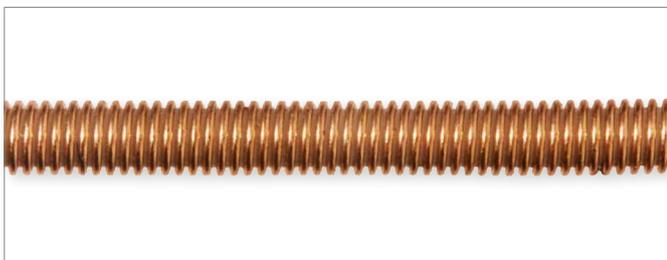
Musiksaiten music string



Schutzwicklung protection winding



Sicherung fuse



Widerstand resistor



Potentiometer solid potentiometer



Computer-Kabel computer cable

