

Uhing Lineartriebe®
Uhing Linear Drives®



Rollringgetriebe
Rolling Ring Drives



Führungssystem
Guide System



Wälzmutter
Linear Drive Nut



Zahnriemenantriebe
Timing Belt Drives



Klemm- und Spannelemente
Clamping Systems



Verlegesysteme
Winding Systems



Uhing MotionDrive®



Uhing Modular Winder



Die Joachim Uhing GmbH & Co. KG - Erfinder des Rollringprinzips - ist seit 1950 im Bereich der Antriebstechnik erfolgreich.

Seit 1992 sind die Klemm- und Spannsysteme Uhing easylock® und Uhing U-Clip im Programm und bieten die Lösung für viele Probleme im Bereich Handhabung.

Komponenten rund um den Bereich des Wickelns und Verlegens sind seit 1996 Bestandteil der Produktpalette.

Der **Uhing Modular Winder** ist die aktuelle Entwicklung und ermöglicht einen hohen Grad der Automatisierung im Bereich der Wickeltechnik

Unser weltweites Netz von Vertretungen bietet einen zuverlässigen Service vor Ort.

Mehr über uns erfahren Sie im Internet: www.uhing.com

Joachim Uhing GmbH & Co. KG - the originator of the Rolling Ring Principle - successful since 1950 in the field of motion control.

Since 1992, the clamping systems Uhing easylock® and Uhing U-Clip have been part of the Uhing programme and offer solutions for many problems in the handling sector.

Components for the winding and traversing sectors have been part of our portfolio since 1996.

The **Uhing Modular Winder** is the current development; it offers a high degree of automation in the winding sector

Our worldwide network of agencies guarantees a reliable service on the spot.

More about us at: www.uhing.com

Inhalt	Seite	Contents	Page
Übersicht	3	Overview	3
Module	4 - 5	Modules	4 - 5
Funktionen und Vorteile	6	Functions and Benefits	6
Funktionen der Module		Functions of the Modules	
Modul 1 Aufwickler	7	Modul 1 Winder	7
Modul 2 Verlegung	8	Modul 2 Traversing System	8
Modul 3 Materialführung	9	Modul 3 Material Guide	9
Modul 4 Abwickler	10	Modul 4 Pay-Off	10
Grundausstattung / Erweiterungen	11	Basic Configuration / Extensions	11

Übersicht

Uhing Modular Winder - UMW

Der modulare Wickler von Uhing ist ein Umspuler, der sich flexibel an viele Wickelaufgaben anpassen lässt, und dessen Module aus Uhing-Systemen perfekt aufeinander abgestimmt sind. Diese können einzeln oder zusammen genutzt werden.

Overview

Uhing Modular Winder - UMW

Uhing's Modular Winder is a rewinder that can be flexibly adapted to a great number of winding tasks. Its modules made up of Uhing products are perfectly matched to each other and can be used separately or jointly.



Kundenspezifische Anforderungen können durch den modularen Aufbau abgeändert oder angepasst werden. Dies ist ohne großen Aufwand zu bewerkstelligen. Bereits die Grundausstattung bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Lösung vielfältiger Wickelaufgaben.

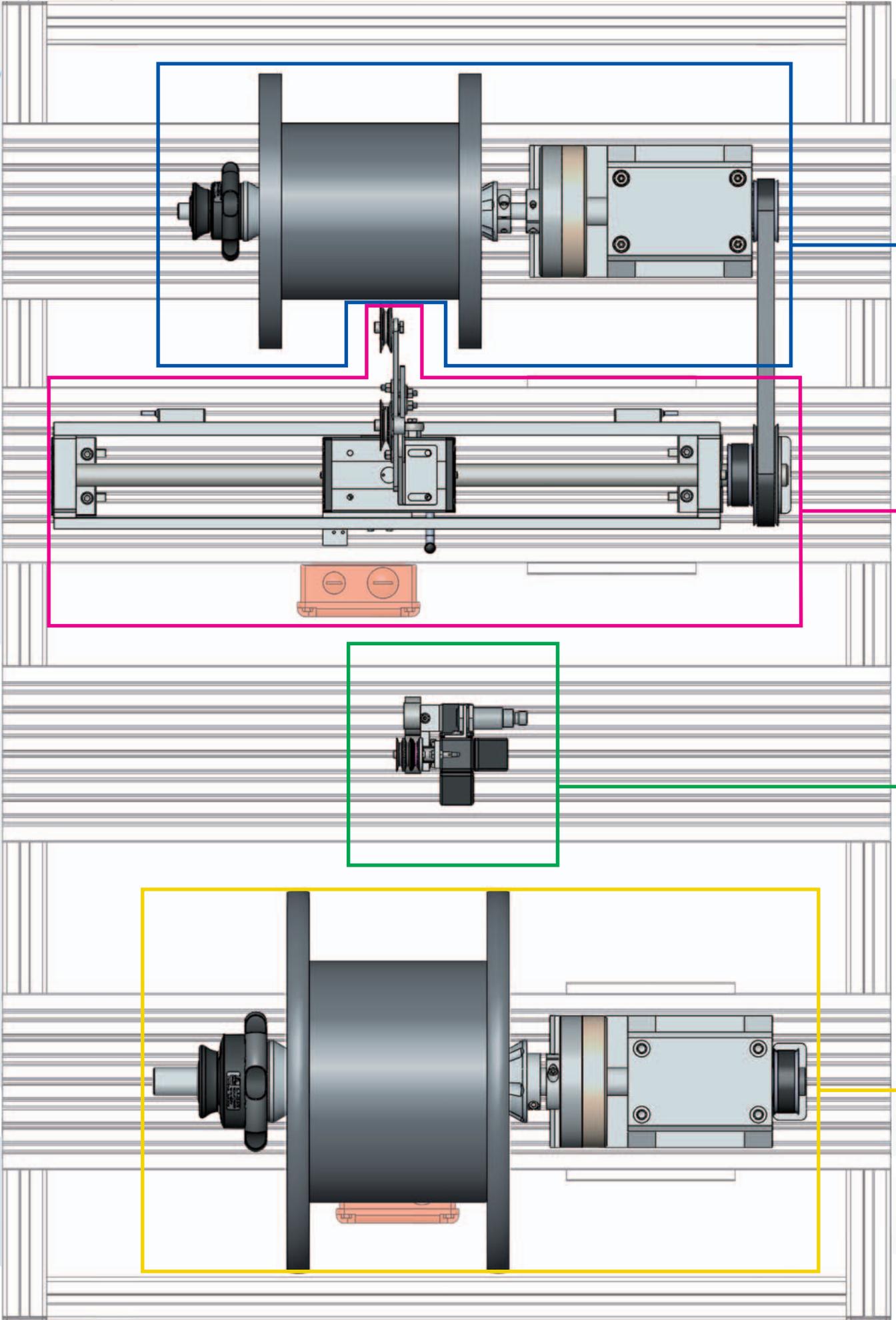
Ein Umspuler - viele Aufgaben

Die modulare Bauweise des **Uhing Modular Winder** ermöglicht die Anpassung an Geschwindigkeit, Wickelbild, Materialbeschaffenheit und Spulengeometrie. Somit bietet der **Uhing Modular Winder** die Möglichkeiten sowohl Chargen von nur wenigen Spulen ohne langwierige Einstellzeiten zu bearbeiten, als auch große Mengen umzuspulen.

Due to the modular design, customer-specific requirements can be met quickly and easily. Even the basic configuration offers many possible solutions of complex winding tasks.

One Rewinder - Many Tasks

Due to its modular design, the **Uhing Modular Winder** can be customised with regard to speed, winding pattern, material properties, and geometry of spools. In this way, the **Uhing Modular Winder** lets you process small batches with only a few spools but also larger amounts without time-consuming adjustments.



Modul 1: Aufwickler

Spulenbreite und Wellendurchmesser sind bei dem Aufwickler variabel an den jeweiligen Bedarf anpassbar und die Handhabung geht schnell und einfach (s. Seite 7).

Module 1: Winder

The winder can be adapted to the respective situation quickly and easily with regard to spool width and shaft diameter (cf. page 7).

Modul 2: Verlegung

Es eignen sich alle Rollringantriebe der Größen ARG15 bis ARG40 für dieses Modul. Optimale Möglichkeiten bietet hier die **Uhing Motion Drive**[®], die für die Größen ARG3-20/30/40 ausgelegt ist (s. Seite 8).

Module 2: Traversing System

All rolling ring drives of size ARG15 to ARG40 are suited for this module. The **Uhing Motion Drive**[®], designed for sizes ARG3-20/30/40, offers optimum options in this context (cf. page 8).

Modul 3: Materialführung

Ein Modul mit vielfältigen Möglichkeiten: Materialgeschwindigkeit, Abrißüberwachung, Meterzähler, Materialspeicher und Zugkraftregelung (s. Seite 9).

Module 3: Material Guide

A module with many options: material speed, wire breakage monitoring, metre counter, material memory, and tension control (cf. page 9).

Modul 4: Abwickler

Der Abwickler bietet ebenso wie der Aufwickler variable Einstellungen zu Spulenbreite, Wellendurchmesser und optional ein externes Abwickelgestell (s. Seite 10).

Module 4: Pay-Off

Like the Winder, the Pay-Off can be adjusted freely with regard to spool width and shaft diameter and offers an optional pay-off frame (cf. page 10).

Funktionen des Uhing Modular Winder

je nach Ausstattung

- Drehzahl- und/oder Materialgeschwindigkeitsregelung
- Verlegeschrittbreite und Endanschläge sind einstellbar. Mit der Option **Uhing Motion Drive** sind diese über ein Bedienpanel ohne Maschinenstopp verstellbar.
- Flanscherkennung über einen Laser ist möglich
- Schreiben von Prozessdaten auf RFID-Chips
- Auslesen der Spulenabmaße und der Materialeigenschaften (Breite) mit RFIDs
- Meterzähler mit Stoppfunktion nach Erreichen einer vorgegebenen Länge
- Tänzer mit einstellbarer Zugkraft (optional)
- Rezeptverwaltung (möglich wenn Modul 2 mit **Uhing Motion Drive** ausgestattet ist)
- Fernwartungs-Möglichkeiten (auch mit LTE Anbindung)
- Mechanisch verstellbarer Abstand der Module
- Automatische Nachtabschaltung (optional)
- Durchdachtes Sicherheitskonzept nach aktuellen Arbeitsplatzrichtlinien
- Klemmung der Spulen erfolgt mit dem bewährtem Uhing-easylock® System

Functions of the Uhing Modular Winder

Depending on the configuration

- Speed and/or material speed control
- Adjustable pitch width and limit stops. With the **Uhing Motion Drive** option, these parameters can be set on an operating panel without stopping the machine.
- Laser-supported flange detection possible
- Writing of process data to RFID chips
- RFID-based reading of spool dimensions and material properties (width)
- Metre counter with automatic stop after a set length is reached
- Dancer with adjustable tension (optional)
- Recipe management (possible if Module 2 is equipped with **Uhing Motion Drive**)
- Remote servicing possible (also via LTE)
- Distance between modules can be set mechanically
- Automatic overnight off (optional)
- Well-conceived safety concept in line with current workplace directives
- Uhing's tried and tested Uhing-easylock® system is used to clamp the spools



Vorteile

- Modularer Aufbau sowohl im mechanischem als auch im elektrotechnischen Bereich bietet vielfältige Anpassungen an die individuellen Einsatzmöglichkeiten
- Robuste und bewährte mechanische Bauteile
- Einfache Erweiterung um genannte Optionen möglich
- Einfache Anpassung an unterschiedliche Spulengrößen
- Gängige Industriestandards werden erfüllt
- RFID-Technologie
- Variable Übersetzung zwischen Verlegung und Aufwickler
- Sprachen deutsch und englisch
- Mobiles Bedienpanel einfach und intuitiv bedienbar
- Servicefreundlich und wartungsarm
- Nutzung als Aufwickler möglich
- Bewährte Uhing Qualität

Benefits

- The modular design in terms of mechanics and electrics allows for flexible adaptation to individual applications
- Robust and proven mechanical components
- Easy extension with mentioned options
- Easy adaptation to various spool sizes
- Common industry standards are complied with
- RFID technology
- Variable ratio between traversing system and winder
- Languages: German and English
- Mobile operating panel for easy and intuitive operation
- Service-friendly, low maintenance requirements
- Can be used as a winder
- Tried and tested Uhing quality

Modul 1: Aufwickler

Der Aufwickler des **Uhing Modular Winder** bietet verschiedene Wellengrößen zur Nutzung vielfältiger Wickelaufgaben. Über einen Zentrierflansch können die Wellen getauscht werden. Die Anlage kann an verschiedene Spulengrößen durch auswechselbare Wellen angepasst werden.

Der Aufwickler ist so ausgelegt, dass maximal eine K355 Spule aufgenommen werden kann (andere Größen auf Anfrage). Entsprechend der Wellen können verschieden Spulengewichte aufgenommen werden. Es sind Wellendurchmesser von 10 - 25 mm vorgesehen.

Der Aufwickler verfügt standardmäßig über eine Drehzahlmessung und die Klemmung der Spulen erfolgt über ein Uhing-easylock® für schnelles Wechseln der Spulen (siehe Katalog UE – U-Clip/Easylock).

Das optional einsetzbare Leseschreibgerät (RFID) erlaubt eine Erhöhung des Automatisierungsgrades bei der Prozessintegration.

Auf dem RFID-Chip können Spulendaten gespeichert und ausgelesen werden, so dass eine manuelle Einstellung für den Aufwickelvorgang nicht mehr erforderlich ist.

Module 1: Winder

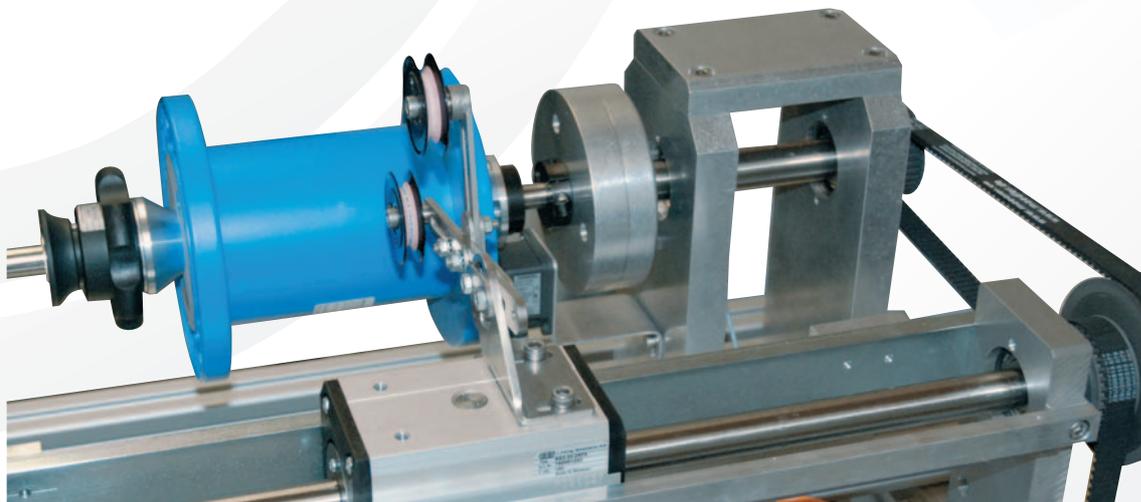
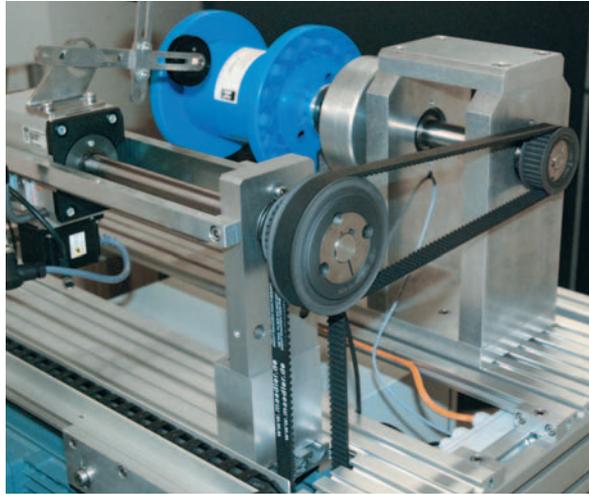
The winder of the **Uhing Modular Winder** offers various shaft sizes for the most diversified winding tasks. Shafts can be exchanged by way of a centring flange. To adapt the system to different spool sizes, the shafts can be exchanged.

The winder is designed to accommodate spools up to K355 (other sizes upon request). Depending on the shaft, spools of different weights can be mounted. The winder is designed for shaft diameters between 10 and 25 mm.

The standard configuration comprises a revolution counter and a Uhing-easylock® clamping system for fast spool exchange (see the U-Clip/Easylock catalogue).

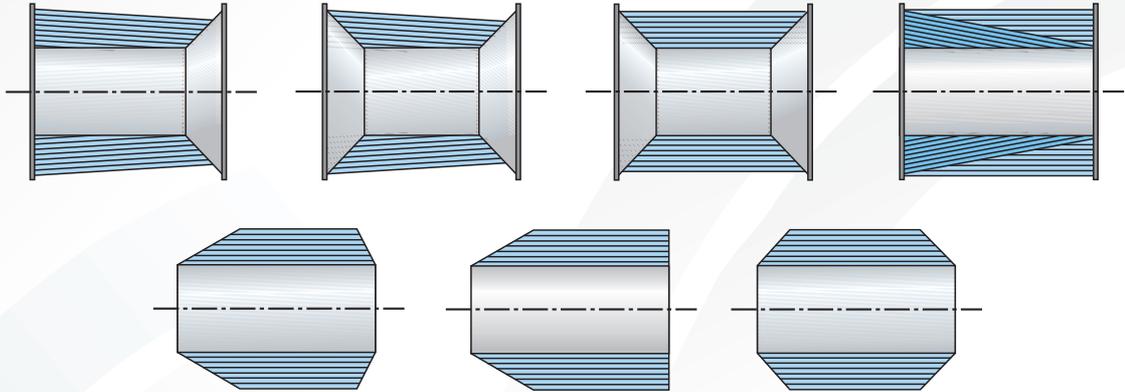
The optional RFID reader/writer lets you enhance the automation level for process integration.

As spool data can be written to and read from the RFID chip, manual winding settings need not be made.



Modul 2: Verlegung

In diesem Modul können Uhing Standard-Antriebe im Bereich von ARG3-15 bis ARG4-40 eingesetzt werden. Die Umschaltung ist mechanisch, pneumatisch und elektromechanisch realisierbar. Um alle Funktionen nutzen zu können, ist für den **Uhing Modular Winder** eine **Uhing Motion Drive®** erforderlich (verfügbar als RG3-20, RG3-30 und



RG3-40). Bei der Baugröße ARG3/4-40 empfehlen wir das Modul externer Abwickler für ein leichteres Handling.

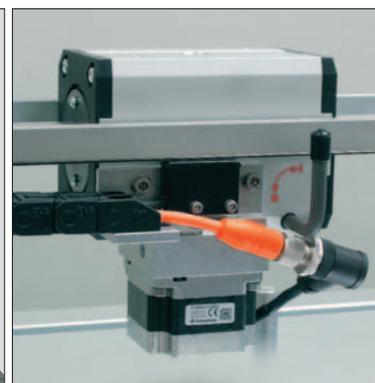
Das System **Uhing Motion Drive®** basiert auf einem Uhing Rollringgetriebe, das um Sensoren und eine elektronische Steuerung erweitert wurde. Die Programmierung der Steuerung ist ein Produkt des Hauses Uhing und gewährleistet, dass die beiden Komponenten, Steuerung und Rollringgetriebe, perfekt aufeinander abgestimmt sind. Zudem bietet sie eine anwenderfreundliche Bedienung sowie flexible und variable Einstellungen in einer selbsterklärenden und logischen Menüführung.

Module 2: Traversing System

In this module, Uhing standard drives ranging from ARG3-15 to ARG4-40 can be used. Reversing can be implemented mechanically, pneumatically, and electromechanically. An **Uhing Motion Drive®** (available as RG3-20, RG3-30, and RG3-40) is required to make use of all the functions the **Uhing Modular Winder** offers. For easier hand-

ling with the ARG3/4-40 size, we recommend the external Pay-Off module.

The **Uhing Motion Drive®** system is based on an Uhing Rolling Ring Drive extended by sensors and an electronic control unit. The control unit software engineered by Uhing ensures that both components - control unit and Rolling Ring Drive - perfectly match each other. The self-explaining and logical user interface also offers user-friendly operation as well as flexible and variable settings.



Die **Uhing Motion Drive®** kann um eine Flanschabstastung erweitert werden. Mittels eines Lasers wird die Spule abgetastet (siehe Katalog Verlegesysteme Seite 2 Funktionsweise).

Weitere Informationen zu Rollringgetrieben, zu der **Uhing Motion Drive®** und zur Flanschabstastung finden sich in den Einzelprospekten.

The **Uhing Motion Drive®** can be extended by a flange detecting system that uses a laser to scan the spool (see catalogue "Winding Systems", page 2 "Principle of Function").

For more information about Rolling Ring Drives, **Uhing Motion Drive®**, and Flange Detecting System, please refer to the respective separate flyers.

Modul 3: Materialführung

Im einfachsten Fall wird das Material über Rollen umgelenkt. In der nächsten Ausbaustufe kann eine gewisse Materialspeicherung über mehrere Rollen erfolgen. Verbunden mit der Positionsmessung des Schlittens kann die Zugkraft ausgeregelt werden.

Es kann zum Beispiel ein Meterzähler über die Sensoren die Materiallänge ermitteln und nach Erreichen der geforderten Bedarfslänge einen automatischen Stopp einleiten.

Option Uhing Zugkraft-Regelung

Bei der Uhing Zugkraft-Regelung wird die Konstanz der Zugkraft durch einen mit Gewichten beschwerten Schlitten erreicht. Über die Verwendung mehrerer Rollen und größerer Gewichte lässt sich die Uhing Zugkraft-Regelung einstellen und der Sensor am Schlitten liefert zudem die Informationen für die Antriebsmotoren und für deren Drehzahlregelung. Um Qualitätsunterschiede im Wickelbild zu vermeiden, muss die Zugkraft des Materials konstant gehalten werden.

Die Uhing Zugkraft-Regelung ist für verschiedene Materialien geeignet.

Weitere Informationen zur Uhing Zugkraft-Regelung finden Sie im Uhing Prospekt „Zubehör“.

Dieses Modul kann bei verschiedenen Anwendungen und bei Nichtbedarf entfallen.

Module 3: Material Guide

In the simplest case, the material is deflected with rollers. In the next configuration level, a certain material buffer can be implemented with several rollers. The tension can be regulated by measuring the position of the carriage.

A metre counter, for example, can measure the material length via the sensors and trigger an automatic stop when the defined length has been reached.

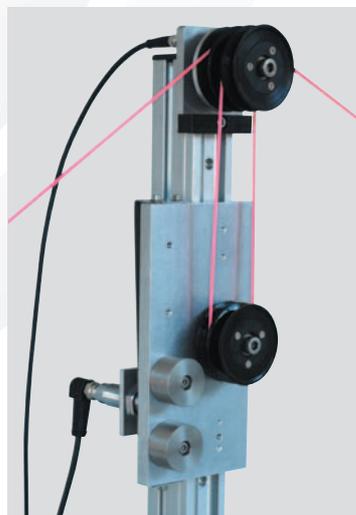
Uhing Tension Control Option

The Uhing Tension Control ensures a constant tension with a weighted carriage. The Uhing Tension Control can be adjusted with several rollers and heavier weights while the sensor on the carriage also provides information for the drive motors and their speed control. It is essential to keep the tension of the material constant in order to prevent winding pattern flaws.

The Uhing Tension Control is suited for different material types.

For more information about the Uhing Tension Control, please refer to Uhing's flyer "Accessories".

This module can be omitted for certain applications and if it is not needed.



Modul 4: Abwickler

Der Abwickler des **Uhing Modular Winder** bietet ebenso wie der Aufwickler verschiedenen Wellengrößen für die Nutzung unterschiedlicher Wickelaufgaben. Über einen Zentrierflansch können auch hier die Wellen getauscht werden. Es sind Wellendurchmesser von 10 - 25 mm vorgesehen für die maximale Spulengröße K355.

Die Klemmung der Spulen erfolgt über ein Uhing-easylock® für schnelles Wechseln der Spulen. Das optional einsetzbare Lese-/Schreibgerät (RFID) erlaubt eine Erhöhung des Automatisierungsgrades bei der Prozessintegration.

Auf dem RFID-Chip können Materialabmessungen und die verfügbare Länge gespeichert und ausgelesen werden, so dass eine manuelle Einstellung für den Umspulvorgang nicht mehr erforderlich ist.

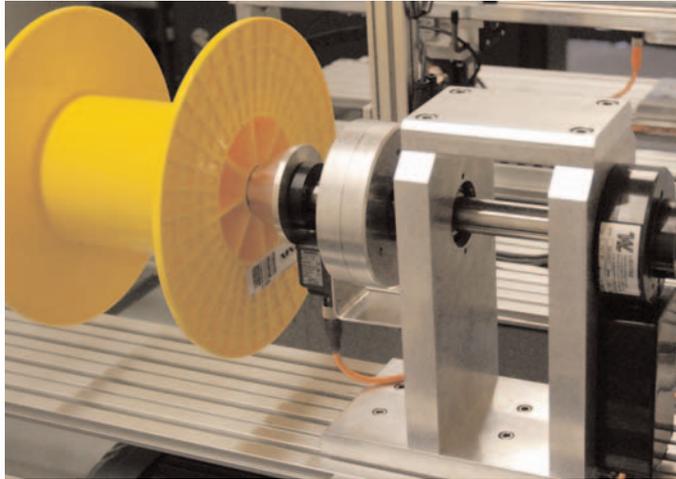
Es besteht die Wahlmöglichkeit, ob eine Bremse zum Erzeugen der Zugkraft benötigt wird oder ob die Trägheit der abzuwickelnden Materialspule es erforderlich macht, dass aktiv über einen Motor abgewickelt wird.

Die Bauweise des **Uhing Modular Winder** macht es möglich, flexibel zwischen den Optionen zu wechseln und verschiedene Wickelaufgaben mit unterschiedlichen Aufbauten nacheinander auf einer Anlage auszuführen. Der Umbau der Module ist einfach und schnell möglich.

Für größere Spulen (bis Spulengröße K500) ist optional ein externes Abwickelgestell verfügbar.

Hierfür wird das Modul Abwickler demontiert und das externe Abwickelgestell wird seitlich an den **Uhing Modular Winder** montiert, um das Handling für das Bedienpersonal zu erleichtern.

Die Klemmung der Spulen auf dem Abwickelgestell erfolgt mit dem Uhing-easylock®.



Module 4: Pay-Off

Like the Winder, the Pay-Off module of the **Uhing Modular Winder** offers different shaft diameters for completing a wide range of winding tasks. Shafts with diameters between 10 and 25 mm for a maximum spool size of K355 can be exchanged by way of a centring flange here as well.

For fast spool exchange, an Uhing-easylock® is used to clamp the spools. The optional RFID reader/writer lets you enhance the automation level for process integration.

As material dimensions and the available length can be written to and read from the RFID chip, manual rewinding settings need not be made.

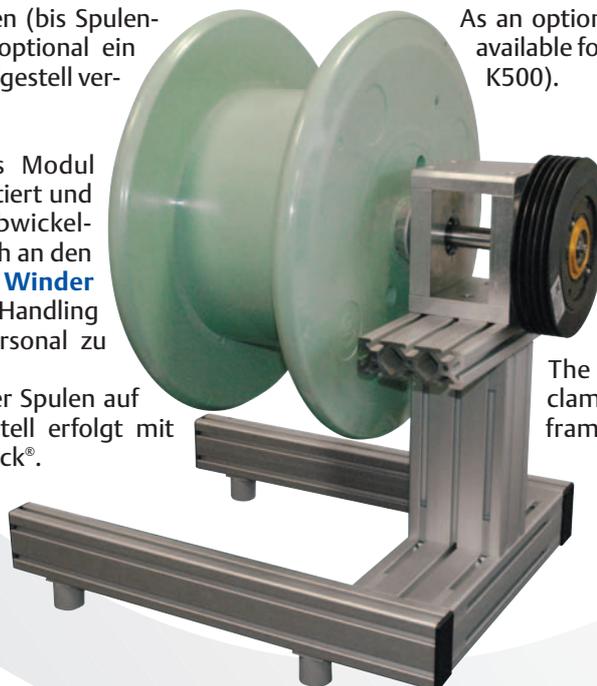
You can choose whether to use a brake to generate the tension or whether the inertia of the material to pay off requires motorised paying off.

The design of the **Uhing Modular Winder** lets you flexibly switch between any of the options and perform different winding tasks using different configurations of the system successively. The modules can be converted easily and quickly.

As an option, an external pay-off frame is available for larger spools (up to spool size K500).

For this purpose, remove the Pay-Off module and mount the external pay-off frame laterally to the **Uhing Modular Winder** to facilitate the handling for the operator.

The Uhing-easylock® is used to clamp the spools on the pay-off frame.



Grundausrüstung Uhing Modular Winder

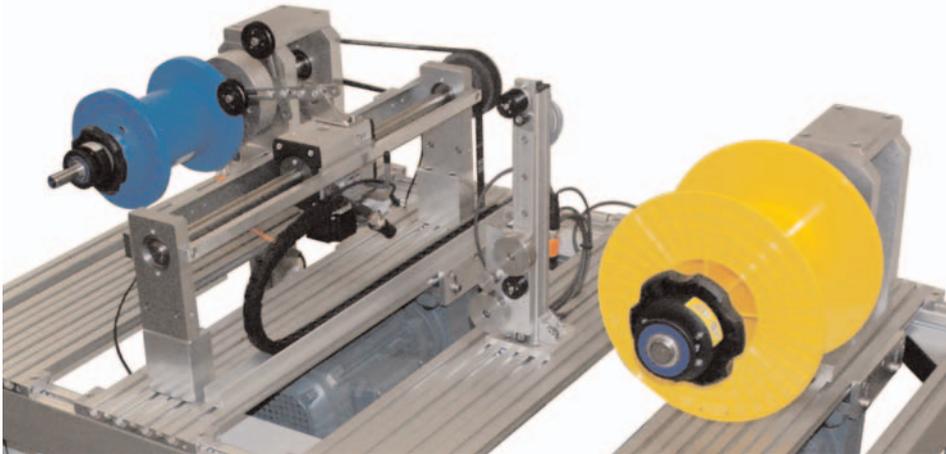
Die Grundausrüstung ist für Standardaufgaben ausgerüstet.

- Die Spulenwellen auf dem Zentrierflansch sind 20 mm Durchmesser für die Module 1 und 4 (Aufwickeln und Abwickeln)
- Antrieb mit Uhing Rollringgetriebe (ARG3-20-2MCRF) im Modul 2
- Rolle im Modul 3
- Bremse im Modul 4
- Ausführung ohne RFID

Basic Configuration of the Uhing Modular Winder

Standard tasks can be performed with the basic configuration.

- The spool shafts on the centring flanges of Modules 1 and 4 (winding and paying off) have a diameter of 20 mm
- assembly with Uhing Rolling Ring Drive (ARG3-20-2MCRF) in Module 2
- Roller in Module 3
- Brake in Module 4
- Version without RFID



Abbildungen zeigt Erweiterungen / The figure shows extensions

Mögliche Erweiterungen

Die verschiedenen Erweiterungen machen aus dem **Uhing Modular Winder** ihren persönlichen Umspüler, der sich flexibel an ihre individuellen Wickelaufgaben, Kundenanforderungen und Wünsche anpassen lässt.

- Verschiedene Wellendurchmesser zum Wechseln für Modul 1 und Modul 4
- **Uhing Motion Drive**® für klare, saubere Wickelbilder
- Flanschabtastung mit Laser zur Erweiterung der **Uhing Motion Drive**®
- Zugkraftregelung in Modul 3
- Externer Abwickler möglich
- Modul 4 mit Motor erweiterbar
- Lesen und Schreiben von Material- und Prozessdaten über RFID

Optionen

Eine kompakte Bauweise zeichnet den **Uhing Modular Winder** aus. Diverse Spezial- und Sonderanfertigungen sind möglich. Bitte sprechen Sie uns an.

Aufbau und Inbetriebnahme kann durch unser qualifiziertes Servicepersonal erfolgen.

Possible Extensions

The various extensions turn the **Uhing Modular Winder** into your personal rewinder that flexibly adapts to individual winding tasks, customer requirements, and wishes.

- Shafts of different diameters that can be exchanged for Module 1 and Module 4
- **Uhing Motion Drive**® for smooth, perfect winding patterns
- Laser-supported flange detection extension of the **Uhing Motion Drive**®
- Tension control in Module 3
- External pay-off possible
- Module 4 can be extended with a motor
- RFID-based reading and writing of material and process data

Options

The **Uhing Modular Winder** features a compact design. Several special and custom designs are possible. Please do not hesitate to contact us.

Installation and commissioning can be performed by our qualified service staff.



Weltweit

**Die Adressen unserer Fachvertretungen finden Sie im Internet:
www.uhing.com**

Worldwide

**The addresses of our agencies are available in the internet:
www.uhing.com**

Joachim Uhing GmbH & Co. KG
Konrad-Zuse-Ring 20
24220 Flintbek, Germany
Telefon +49 (0) 4347 - 906-0
Telefax +49 (0) 4347 - 906-40
e-mail: sales@uhing.com
Internet: www.uhing.com



UMW

04/2018