

ROTAR
500 SERIE

AUTOMATISCHE
BANDAGIERMASCHINEN

komax

DE

ROTAR 500 SERIE

Ob Kabelsätze in der Fahrzeugtür, Spiegelverkabelungen oder Batteriekabelsätze: Die Bandagiermaschinen der Rotar 500 Serie sind perfekt auf die Verarbeitung von Kabelbäumen mit höchster Komplexität ausgerichtet.
Durch die Visualisierung der Prozesschritte wird die Fertigung deutlich erleichtert. Zur Flexibilität trägt die freie Positionierung des Linearsystems bei: Es können je nach Bedarf individuelle Positionen angefahren werden. Außerdem gibt es die Möglichkeit, das Linearsystem mit bis zu zwei Zangen auszustatten. So lassen sich Stecker ideal zueinander positionieren – ganz ohne manuellen Aufwand. Des Weiteren erfüllt die Rotar 500 Serie die höchsten Sicherheitsanforderungen und reduziert die Stillstandzeiten.
Je nach Konfiguration sind die Maschinen der Rotar 500 Serie mit offenem und geschlossenem Wickelkopf erhältlich.

Traction Force Monitoring
Das Traction Force Monitoring ist eine wählbare Option für die Rotar 500 Serie und sorgt für höchste Prozesssicherheit sowie gleichbleibende Produktqualität. Während des Bandagierprozesses wird von den pneumatischen Zangen eine Zugkraft auf den Kabelsatz ausgewirkt. Diese Zugkraft wird durch die Option kontinuierlich gemessen. Überschreitet sie einen definierten Grenzwert, stoppt die Maschine automatisch und klassifiziert das Produkt als NIO. Die Messung erfolgt direkt an den Zangen und verhindert zuverlässig Schäden an empfindlichen Komponenten, wie Steckern und Kontakten. Gleichzeitig ermöglicht die Integration in MES-Systeme eine transparente Dokumentation und nachhaltige Prozessoptimierung.

EINE NEUE GENERATION DES BANDAGIERENS

DIE HERAUSRAGENDEN FEATURES DER ROTAR 500 SERIE AUF EINEN BLICK

Rechtsbündiger Wickelkopf

Offener Wickelkopf

Großer Wickelkopfbereich

Neuartiges Prozesscover

Traction Force Monitoring

Twin Tape Solution

Kombination von zwei Linear-Zangen

Linearsystemabdeckung

Verarbeitung von Bandrollen bis zu einem Durchmesser von 220 mm

Reduzierung des Platzbedarfes durch kompakte Bauweise

Intuitive Maschinenprogrammierung

Digitale Bedienungsanleitung

Rechtsbündiger Wickelkopf
– Keine Kollisionspunkte.
– Die Blockierung der Leitung wird verhindert.
– Einfaches und schnelles Handling der Leitung.
– Ideale Anbindung in eine Fertigungslinie.

Neuartige Prozessabdeckung
– Das intelligente Prozesscover erfüllt die höchsten Sicherheitsstandards.
– Die Prozesshaube öffnet und schließt vollautomatisch und erkennt Handhabungsfehler selbstständig.
– Mit Hilfe von verschiedenen Einlässen kann der Leitungseinführungsbereich auf die Maße 25 mm und 50 mm angepasst werden.

Kombination von zwei Linear-Zangen
– Die Maschine ist mit einer oder zwei Zangen erhältlich.
– Durch die Integration eines zweiten Lineararms ist es möglich, zwei oder mehrere Leitungen/ Stecker exakt zueinander zu positionieren.
– Höhere Genauigkeit durch automatisierten Prozess.
– Reduzierung des Handlingaufwands

Großer Wickelkopfbereich
– Mehr Platz für die Handhabung der Leitung.
– Optimierte Handlingzeit.

Offener Wickelkopf
– Ideal für große Querschnitte mit langen Abzweigen
– Die Wickelkopföffnung erleichtert das Einlegen und Entnehmen der Kabelstränge.

Verarbeitung von Bandrollen bis zu einem Durchmesser von 220 mm
– Weniger Stillstandzeiten der Maschine.
– Optimale Rüstzeit.

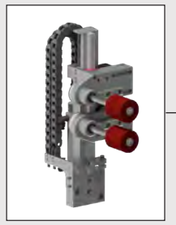
Automatisierte und sichere Verarbeitung von komplexen Kabelsätzen.

EINE MASCHINE ALS PLATTFORM

AUS EINER BASISVARIANTE LASSEN SICH 8 MASCHINENVARIANTEN, AUF DEM NEUESTEN STAND DER TECHNIK UND MIT DERZEIT WELTWEIT EINZIG-ARTIGEN FEATURES, ABBILDEN.

VORSCHUBSYSTEM





SOFTWARE





PROZESSABDECKUNG



LINEARSYSTEM







WICKELKOPF





MASCHINENERWEITERUNG



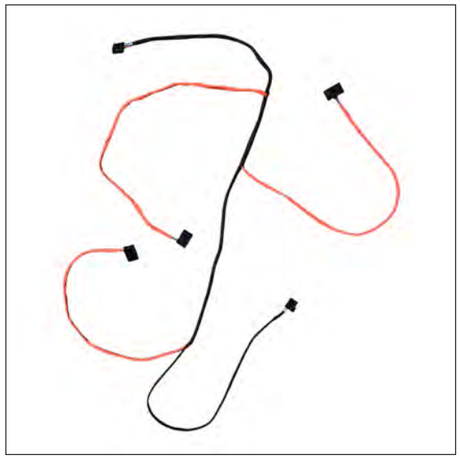


MES & REMOTE

Applikationen auf Kundenwunsch
Die Maschinen der Rotar 500 Series bieten verschiedene Konfigurationsmöglichkeiten, welche vom Kunden passend für die Anforderungen seines Produktes ausgewählt werden können.
Um speziellen Kundenanforderungen gerecht zu werden, hält Komax Taping ein breites Angebot an zusätzlichen Ausstattungsoptionen bereit.

Twin Tape Solution
Mit der Twin Tape Solution bietet die Rotar 500 Serie eine weltweit einzigartige Möglichkeit, zwei unterschiedliche Klebebänder sequenziell in einem einzigen Prozess zu verarbeiten. Was bislang nur in zwei separaten Arbeitsschritten möglich war, kann nun auf einer Maschine umgesetzt werden. Dadurch lassen sich Produktionszeiten deutlich verkürzen und der gesamte Bandagierprozess wird effizienter gestaltet.
Gleichzeitig eröffnet die Lösung neue Möglichkeiten bei der Verarbeitung komplexer Kabelsätze, wie beispielsweise Türkabelsätzen, bei denen unterschiedliche Tapes erforderlich sind. Die einfache Bedienung sowie die flexible Verarbeitung verschiedener Tape-Typen machen die Twin Tape Solution zu einer leistungsstarken Erweiterung für eine produktivere und zukunftssichere Fertigung.

Sequentielle Verarbeitung zweier unterschiedlicher Klebebänder auf einer Maschine in einem einzigen Prozess.



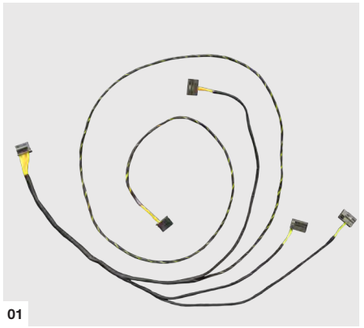
Maschinenlänge

Das Baukastenprinzip der Rotar 500 Serie beinhaltet zwei verfügbare Maschinenlängen, die unterschiedlich lange Verfahrwege und damit eine optimale Bearbeitung der verwendeten Kabellängen unterstützen. Die kurze Variante, mit einem Verfahrweg von 500 mm, minimiert den Flächenbedarf in der Produktion.
Mit der langen Variante von 1.200 mm können längere Leitungen optimal bandagiert werden.



Linearsystemabdeckung

Maschinen der Rotar 500 Serie können mit oder ohne Abdeckung des Linearsystems bestellt werden. In Kombination mit dem Prozesscover werden alle beweglichen Bauteile umhaust. Die Akzeptanz der Maschine wird somit signifikant gesteigert und es werden höchste Sicherheitsstandards erfüllt. Öffnen und Schließen der Abdeckung erfolgt automatisch.

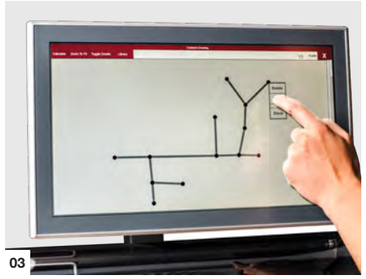

01

Intuitive Maschinenprogrammierung

Mit der Rotar 500 Serie ist es möglich, die neue Maschinensoftware ITA C zu verwenden. Mit Hilfe dieser Software lässt sich der Programmablauf anhand der Zeichnung der Kabelsatzstruktur erstellen, wobei die Parameter intuitiv angepasst werden können. Die Software kalkuliert dabei automatisch den optimalen Prozessablauf.

Die ITA C ist in zwei Versionen erhältlich:
- ITA C Maschinen-Software ist für die Programmierung direkt auf dem Panel der Maschine erhältlich (durch eine Einmalzahlung) mit zeitlich unbegrenztem Zugang.
- ITA C Desktop-Lizenz ist eine lizenzbasierte Software zur Erstellung des Programmes an einem Desktop-PC (z.B. im Produktionsplanungsbüro).


02


03

01
Maschine für die Herstellung komplexer Kabelsätze.
02
Schritt-für-Schritt-Programmierung in Tabellenform
03
Programmierung über Maschinensoftware ITA C durch Zeichnen der Kabelsatzstruktur

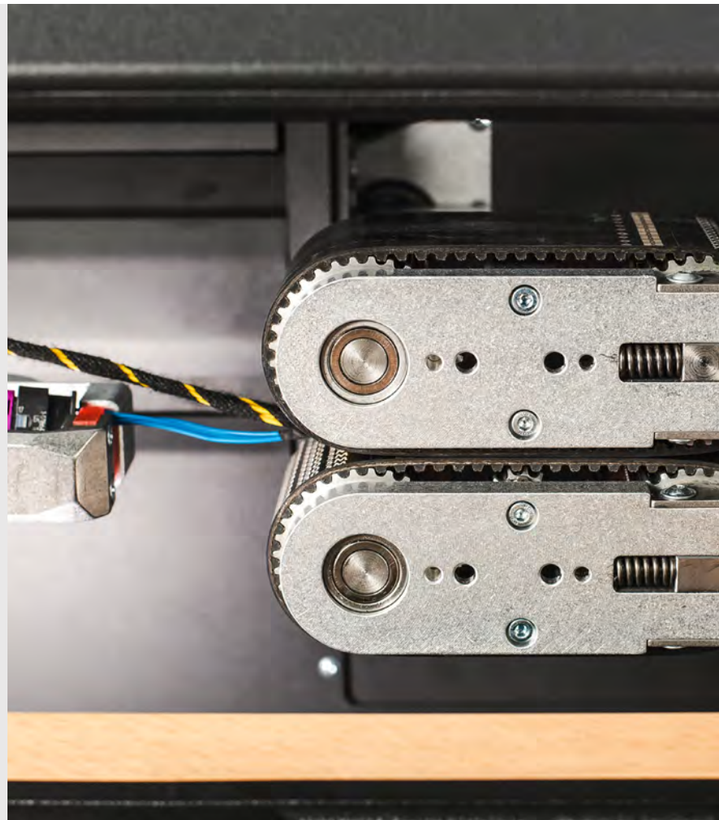


Verarbeitung von Bandrollen mit einem Außendurchmesser von bis zu 220 mm

Eine der herausragenden Eigenschaften der Rotar 500 Serie ist die Vergrößerung des verarbeitbaren Bandrollendurchmessers auf 220 mm. Bis dato waren Bandrollendurchmesser von 180 mm das Maximum.
Durch die Verwendung der großen Bandrollen reduziert sich die Anzahl der erforderlichen Bandwechsel und somit die Maschinenstillstände um 45 %.
Dies bedeutet bei einer zu verarbeitenden Bandlänge von 1.000 mm einen 7-maligen Rollenwechsel bei einem Bandrollendurchmesser von 220 mm, während bei herkömmlichen Rollendurchmessern von 180 mm die Bandrolle ganze 13 Mal gewechselt werden muss.

Rollenvorschub oder Bandvorschub

Je nach Art und Beschaffenheit der zu verarbeitenden Leitungen lässt sich die Basismaschine entweder mit einem Rollenvorschub oder Bandvorschub bestücken.
Der Rollenvorschub zeichnet sich durch sein verschleißarmes Design und einfache Wartung aus und punktet mit hoher Standzeit (Lebenszyklus).
Bei großen Leitungspaketen mit mehreren Litzen findet der Bandvorschub seinen Einsatz. Er lässt keinen Schlupf zu und ist aufgrund des elastischen Bandmaterials leitungsschonend.



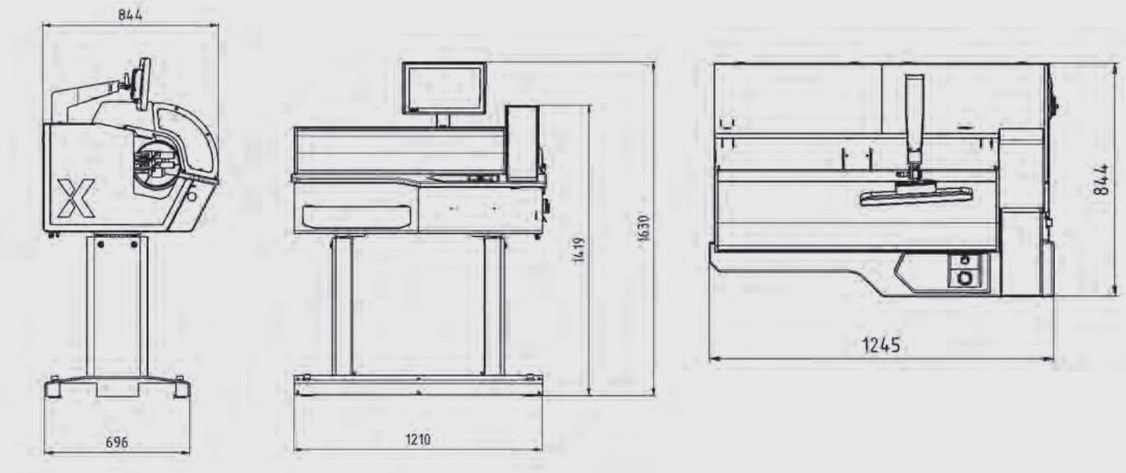


Ergonomische Kabelzuführung
Durch den offenen Wickelkopf wird das Handling von langen Kabelabzweigen mit großen Querschnitten zum Kinderspiel. Die Abzweige können einfach und ergonomisch der Maschine zugeführt werden. Die Handlingzeit wird durch das spezielle Arbeitsplattendesign auf ein Minimum reduziert.



Applikationen auf Kundenwunsch
Um speziellen Kundenanforderungen gerecht zu werden, hält Komax ein breites Angebot an zusätzlichen Ausstattungsoptionen bereit. Auch für die Rotar 500 Serie sind zahlreiche Applikationen auf Kundenwunsch möglich.

MES-fähig
Die Rotar 500 Serie ist für eine Anbindung an ein MES vorbereitet. Gerne unterstützen wir Sie bei der optimalen Anbindung.



Technische Daten – Rotar 500 Serie

Anwendung	Bandagieren von langen Kabelsätzen mit einer Vielzahl an Abzweigen
Klebeband und Kabelsatz Daten	
Kabelsatzdurchmesser	2–35 mm
Max. Wickellänge	50 mm bis endlos
Längenabweichung pro Wickelschritt	Max. ±2%
Klebebandmaterialien	Vielzahl an automotiven und industriellen Klebebändern (optional: Doppelbandage mit nicht klebendem Aluminiumband)
Klebebandbreite	9–25 mm
Bandrollenkerndurchmesser (Standard)	1.5“ und 3“
Maximaler Bandrollenaußendurchmesser	max. 220 mm
Maschinendaten	
Drehzahl Wickelkopf	geschlossener Kopf: 100–1.200 U/min Offener Kopf: 100–1.000 U/min
Vorschubart	Kombinierter Linear- und Bandvorschub 1 oder 2 Lineararme
Vorschub	0–70 mm/U, programmgesteuert
Länge der Lineareinheit	500 mm oder 1.200 mm
Bandende-Erkennung	durch optischen Sensor
Anschluss elektrisch	3L/N/PE 380 – 480V AC/50-60Hz (optional: 3P/N/PE 380 – 480V AC/50-60Hz)
Vorsicherung	16 A
Anschlussleistung	2.100 W
Steuerspannung	24 V DC
Betriebsdruck	6 bar (0,6 MPa / 87 psi)
Abmessung (H/B/T)	mit geschlossenem Kopf: 1.630 mm x 1.210 mm x 844 mm mit offenem Kopf: 1.630 mm x 1.730 mm x 1.006 mm
Gewicht	ca. 360 kg

SIE HABEN DIE WAHL

IHRE PERSÖNLICHE ROTAR – ABGESTIMMT AUF IHRE ANFORDERUNGEN UND LEICHT ADAPTIERBAR

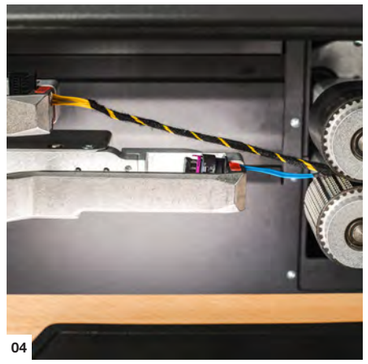
Maschinenbasisvarianten

	Installiert			Muss gewählt werden	Kann gewählt werden
Rotar 515 (L)	 Geschlossener Wickelkopf	 Rollenführung	 Einfache Linearführung	 Spannring	 Linearhaube
Rotar 520 (L)	 Geschlossener Wickelkopf	 Rollenführung	 Zweifache Linearführung		 MES
Rotar 535 (L)	 Geschlossener Wickelkopf	 Bandführung	 Einfache Linearführung		
Rotar 540 (L)	 Geschlossener Wickelkopf	 Bandführung	 Zweifache Linearführung		
Rotar 565 (L)	 Offener Wickelkopf	 Rollenführung	 Einfache Linearführung	Wickeltisch	 Wickelkopf Beleuchtung
Rotar 575 (L)	 Offener Wickelkopf	 Rollenführung	 Zweifache Linearführung	 Einzelband 9 mm  Einzelband 19 mm	 ITA C Maschinensoftware
Rotar 585 (L)	 Offener Wickelkopf	 Bandführung	 Einfache Linearführung	 Einzelband 25 mm  Doppelband 2x19 mm	
Rotar 590 (L)	 Offener Wickelkopf	 Bandführung	 Zweifache Linearführung		 Holzplatte lang


01


02


03


04

05

06

01
Rechtsbündiger Wickelkopf
02
Großer Handlingbereich
03
Prozesscover
04
Leitungspositionierung
05
Linearcover (optional)
06
Digitale Bedienungsanleitung

SIE HABEN DIE WAHL

IHRE PERSÖNLICHE ROTAR – ABGESTIMMT AUF IHRE ANFORDERUNGEN UND LEICHT ADAPTIERBAR

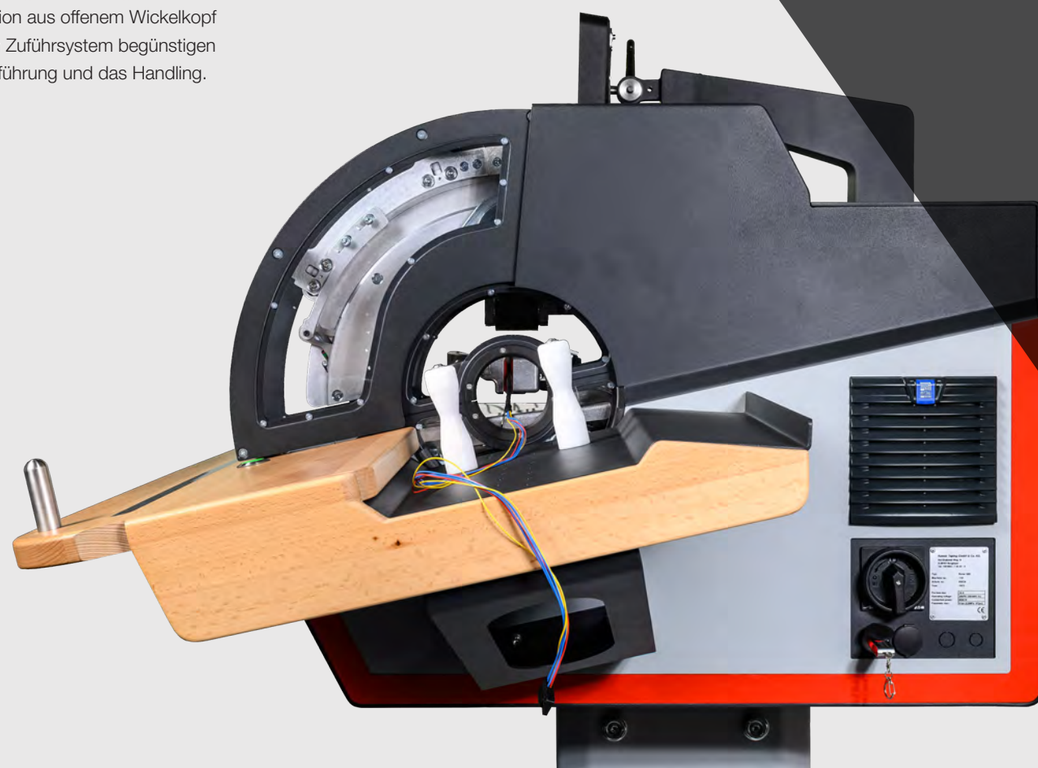




Einlässe am Wickelkopf
Es können zwei verschiedene Einlässe am Wickelkopf gewählt werden, und zwar ø 25 mm bzw. ø 50 mm. Dadurch kann der Freiraum zum einlaufenden Kabelsatz so gering wie möglich gehalten werden. Dies erhöht die Akzeptanz der Maschine beim Bediener und sorgt für mehr Sicherheit.



Optimale Leitungszuführung
Eine Kombination aus offenem Wickelkopf und speziellem Zuführsystem begünstigen die Leitungszuführung und das Handling.



Komax – führend heute und in Zukunft

Als Pionier und Marktführer der automatisierten Kabelverarbeitung versorgt Komax ihre Kunden mit innovativen, zukunftsfähigen Lösungen in allen Bereichen, in denen präzise Kontaktverbindungen gefragt sind. Komax stellt Serienmaschinen und kundenspezifische Anlagen für alle Automatisierungs- und Individualisierungsgrade für verschiedene Industrien her. Qualitätssicherungsmodule, Testgeräte sowie intelligente Vernetzungslösungen runden das Portfolio ab und sorgen für eine sichere und effi ziente Produktion.
Komax ist ein global tätiges Schweizer Unternehmen, das auf mehreren Kontinenten entwickelt und produziert. Mit einem umfassenden Vertriebs- und Servicenetz unterstützt Komax, mit ihren Gesellschaften und deren Mitarbeitenden, ihre Kunden weltweit lokal vor Ort. Standardisierte Serviceprozesse sichern nach Inbetriebnahme der Anlagen die Verfügbarkeit und Werthaltigkeit ihrer Investitionen.

Komax Taping GmbH & Co. KG
Am Grubener Weg 15
D-36151 Burghaun
Phone +49 6652 79362-0
sales.bgh@komaxgroup.com

Abbildungen und Beschreibungen enthalten Zusatzeinrichtungen. Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.

komax
komaxgroup.com