

# CNC-Wickel-, Winde- und Biegemaschinen zur Herstellung von Federn aller Art

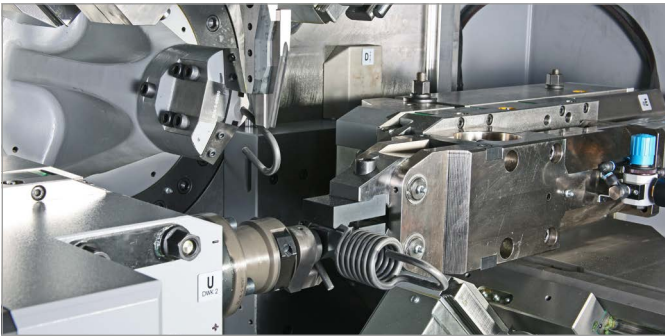


FMU 40+  
bis  
FMU 100+

# FMU 40+ bis FMU 100+

▼ Höchste Flexibilität durch vielfältige  
Werkzeugeinsatzmöglichkeiten

▼ Neues WPS 3.2 EasyWay mit der vereinfachten Schenkelfeder Eingabe zur  
einfacheren Programmierung



## Unsere Leistung für Ihren Nutzen

- **Das »Plus« für Ihre Produktion:**  
**Die FMU-Maschinen der neuen Generation für mehr Leistung und Bedienkomfort**
  - Neue Elemente wie die Ablaufsimulation und die verbesserte geometrieorientierte Programmierung unterstützen den Bediener beim Einrichten
  - Als Grundumfang der Maschine ermöglicht die Drei-Jahres-Lizenz *iQspring*<sup>+</sup> die Simulation des Produktionsablaufs, automatische Kollisionsprüfung und intelligente Leistungsoptimierung
  - Die neue Steuerungsplattform bildet ein sicheres Konzept als Basis für zukunftsorientierte Lösungen
  - Mit größter Produktvielfalt und einer Leistungssteigerung von bis zu 10 % im Vergleich zur Vorgängermaschine trumps das Maschinenkonzept der FMU+
- **Sehr hohe Flexibilität**
  - Konfigurationsvielfalt bei Schiebern, Drehwerken und Optionen – Diverse Werkzeugkonzepte zum Winden, Wickeln und Biegen – Anwendungen zum Herstellen von Ösen
  - Produktion eines breiten Teilespektrums durch modulares Maschinenkonzept
  - Schnelles Umrüsten möglich dank innovativer Werkzeuglösungen und individueller Anordnung von Schiebern und Drehwerken
  - Perfekt für kleine und mittelgroße Serien
- **Hohe Qualitätsstandards sichern Nullfehlerproduktion**
  - Optische Messsysteme verfügbar (Kamera und Laser)
  - Moderne Überwachungs- und Regelungstechnik
  - Auswertung der Messdaten durch Rückkoppelung mit Steuerung

## Konstruktionsmerkmale

- Maschinenaufbau
  - Hochpräziser drehbarer Einzug
  - Drehbare Drahtführung für individuell programmierbare Schnitt- und Drahtführungsrichtung
  - Kraftschlüssiger Schnittaufsatz
  - Full-HD Multi-Touch-Monitor (mind. 21,5") zur besseren Übersicht und Gestenbedienung
  - Teilweise Verwendung der Werkzeuge von Vorgängermodellen
- Windeinrichtung:
  - Standardausrüstung mit 2-Achs-Wickel- und Windeinrichtung zum Winden von Federkörpern
  - 3-Achs-Wickel- und Windeinrichtung (Option):
    - außermittige Verfahrmöglichkeiten zum Winden und Wickeln von Federkörpern, sowie für Biegeoperationen
    - in Drahtlängsrichtung verfahrbare Windeinrichtung für hochkomplexe Biegeoperationen und der Möglichkeit zum Rückwärtsarbeiten
- CNC-Lineareinheit (FMU 40+/50+):
  - Leistungssteigerung durch Reduktion von Folgeoperationen
  - Erweiterung des Teilespektrums und Erhöhung der Ausbringungsleistung möglich

# Vielseitig, Leistungsstark und Zuverlässig – WAFIOS FMU Wickel-, Winde- und Biegemaschinen

## Meister der Flexibilität und Produktivität

Konzipiert für die Herstellung von Schenkel-, Zug- und Stielösenfedern sowie Biegeteilen eröffnet die WAFIOS FMU+-Baureihe neue Wege in der Federnindustrie.

Die variabel in verschiedenen Dimensionen verfahrbaren Werkzeugträger ermöglichen völlig neue Konzepte der Teilefertigung: Einfache und hochkomplexe Schenkelfedern und Biegeteile sind ebenso möglich, wie Doppelschenkelfedern mit außen- und innenliegenden Federkörpern, oder Stielösenfedern auch mit engem Wickelverhältnis.

Charakteristisch sind die geringen Rüst- und Einrichtzeiten, dank schnellem und einfachen Wechsel der Teile und der zugehörigen Werkzeugeinstellungen.

Zusätzlich integrierbar sind Einrichtungen wie Lasersensoren und optische Messsysteme zur Qualitätssicherung und Produktionsüberwachung. Ausbaumöglichkeiten bestehen für Mehrstationenbiegen, Pick-and-Place-Transportsysteme, sowie für WAFIOS-Teleserviceangebote.

## Qualität

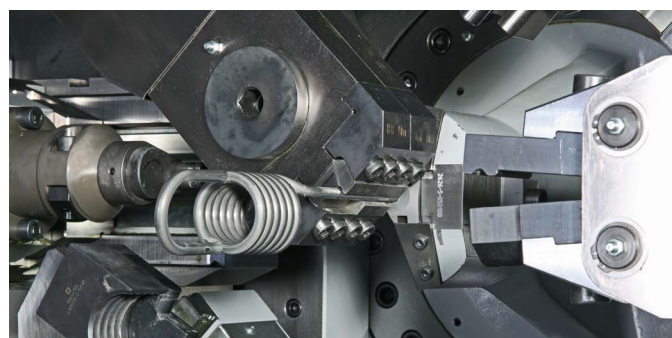
Seit über 130 Jahren steht der Name WAFIOS für höchste Qualitätsansprüche, Sicherheitsstandards und technische Innovationen im deutschen Maschinenbau.

## Zuverlässigkeit

Strenge Qualitätskontrollen, modernste Fertigungseinrichtungen und langjährige Erfahrung sind Garanten für Ihre Investitionssicherheit. Das weltweite Servicenetz gewährleistet die hohe Verfügbarkeit der WAFIOS Maschinen.

## Wirtschaftlichkeit

Hohe Produktionsleistung und Langlebigkeit sparen Geld und verkürzen die Amortisationszeit Ihrer Investition.



▲ Kraftschlüssiger Schnittaufsatz

▼ FMU 40+ (Standard)



▼ FMU 40+ mit seitlicher Rolltür (Option)

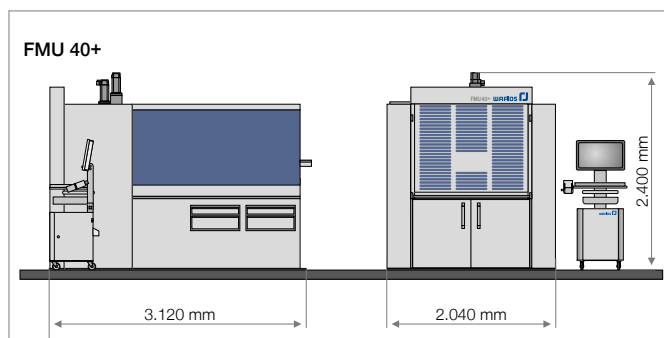


▲ Kameramesssystem



▲ 2-Achse-Wickel- und Windeinrichtung FMU

Technische Daten	FMU 40+	FMU 50+	FMU 65+	FMU 80+	FMU 100+
Draht-Ø: [mm] (nach DIN-EN 10270)	1,8 – 4,0	1,8 – 5,0	2,8 – 6,5	2,8 – 8,0	4,0 – 10,0
Einzugsgeschwindigkeit: [m/min]	max. 80	max. 80	max. 70	max. 70	max. 65
Umschlaglänge: [mm]	max. 200	max. 200	max. 320	max. 320	max. 320
Hub, Vertikal: [mm]	+55 / –175	+55 / –175	+55 / –175	+55 / –175	+55 / –175
Hub, Horizontaltisch (Option): [mm]	±70	±70	±100	±100	±100
Hub, Axialtisch (Option): [mm]	260	260	340	340	–
Hub, Lineareinheit: [mm]	750	750	–	–	–
Hub, Schieber: [mm]	130	130	200	200	200
Abmessungen: [mm] (L × B × H)	3.400 × 2.050 × 2.500	3.400 × 2.050 × 2.500	4.200 × 2.150 × 2.900	4.200 × 2.150 × 2.900	4.200 × 2.300 × 3.100
Gewicht ohne Haspel: [kg]	ca. 5.900	ca. 6.000	ca. 6.200	ca. 6.300	ca. 6.500
Max. Ausbaustufe Anzahl CNC-Achsen	24	24	24	24	24



## WAFIOS AG

Silberburgstraße 5  
72764 Reutlingen, Germany  
Telefon +49 7121 146-0  
Telefax +49 7121 146-250  
sales@wafios.de  
www.wafios.com

FUTURE FORMING TECHNOLOGY