

## Die erfolgreiche FMU+ Baureihe feiert Zuwachs

Auf der wire & Tube Düsseldorf wird die FMU 100+, für Drahtstärken bis 10 mm, vorgestellt

**Weltbekannt für flexible Fertigungstechnologie für Schenkel-, Zug- und Stielösenfedern ist die FMU+ Baureihe von WAFIOS. Mit der neuen FMU 100+ ist auch das Biegen, Wickeln und Winden von Drähten mit 10 mm Durchmesser kein Problem mehr. Der optional integrierte Kuka Roboter vereinfacht das Handling der Bauteile. Auf der wire & Tube Düsseldorf wird die Maschine erstmals vorgestellt.**

Federn und Biegeteile aller Art: Die FMU 100+ ist überall zu Hause, ob in der Landwirtschaft, in der Weißen Ware, im Maschinen- und Anlagenbau oder in der Automobilindustrie. Die Schenkelfedermaschine ist Teil der bekannten FMU+ Baureihe (von 0,2 bis 10 mm) und erweitert nach großer Nachfrage nun das Sortiment für individuelle Produktion im oberen Arbeitsbereich.

Die FMU 100+ ermöglicht das präzise Biegen von hochfestem Federstahldraht im Durchmesserbereich von 4,1 mm bis zu 10 mm. Bereits in der Basisversion mit neun hochdynamischen energieeffizienten CNC-Achsen beweist die Wickel-, Winde und Biegemaschine ihre Vielseitigkeit. Der modulare Maschinenaufbau ermöglicht eine Ausbaustufe mit bis zu 24 CNC-Achsen und lässt dabei keine Fertigungswünsche offen. Durch die hohe Optionsvielfalt lässt sich fast jede Feder fertigen.

### 3D Biegetechnologie für neue Anwendungsbereiche

Die FMU 100+ ist insbesondere zur Herstellung von Torsions- und Schenkelfedern, Biegeteilen sowie Zugfedern geeignet. Ein Anwendungsbeispiel sind Zinkenfedern in landwirtschaftlich genutzten Geräten. Dank der 3D CNC-Biegetechnologie der FMU 100+ ist eine einfache Herstellung unterschiedlicher Werkstückgeometrien ohne Werkzeugwechsel möglich. Mit den innovativen Werkzeuglösungen unserer Experten lassen sich auch sehr anspruchsvolle Geometrien oder Sonderbauteile realisieren. Nutzer können zudem Werkzeuge von anderen FMU+ Modellen auf der FMU 100+ verwenden.

Die übersichtliche Eingabemaske am Multitouch-Monitor ermöglicht die Eingabe der Geometriedaten, die Werkzeugzuordnung sowie die Machbarkeitsprüfung vor Produktionsstart und reduziert die Einrichtezeit eines neuen Programms.

### Optimierte Federherstellung mit intelligenter Simulation

Material sparen und Kollisionen vermeiden, durch das Programm *iQspring+* gelingt beides. Mithilfe eines digitalen Zwillings kann vor Produktionsstart der Ablauf geprüft und optimiert werden. Kollisionen werden in der Simulation erkannt – ohne Werkzeugbruch und Beschädigung der Maschinenachsen. Die Software ermittelt im Falle einer Kollision automatisch alternative Abläufe und gibt anschließend die maximale Stückzahl für jede Variante aus. Somit wird die Einrichtezeit komplexer Teile in kurzer Zeit ermöglicht. Die Menge an Material zur Prozesseinrichtung wird reduziert. Auf Basis der Simulation optimiert die Software automatisch unnötige Achsverfahrwege und kann so die Stückleistung im Betrieb erhöhen.

Das Energie-Effizienz-System ermöglicht das Abschalten einzelner Antriebe im Bedarfsfall. Der Anwender kann bei Bedarf nicht benötigte Baugruppen, zum Beispiel Drehwerke, somit platzsparend und sicher an der Maschine parken.

Ein Plus an Sicherheit durch die FMU+ Baureihe. Alle Servermotoren sind als „sichere Achsen“ ausgeführt. Bei geöffneter Schutzeinrichtung behält die Maschine über den spannungslosen Zustand die Position aller Achsen. Durch die reduzierte Geschwindigkeit ist es dem Bediener möglich die Programm- und Prozessabläufe im sicheren Betrieb einzurichten.

#### **Einfaches Pick-and-Place durch EasyRobot**

Die Integration von EasyRobot in die Maschinensteuerung macht das Bauteilhandling nun noch leichter. Dadurch verschmilzt das Programm des Bauteils mit dem Roboterprogramm. Das separate, sehr zeitaufwändige Einrichten des Roboters bzw. die notwendigen speziellen Programmierkenntnisse und Schulungen entfallen durch die Integration in das WAFIOS Programmiersystem WPS 3.2 EasyWay. Alle pick-and-place Arbeitsabläufe werden zeitsparend in einer Anwendung umgesetzt. Die Roboterachsen können dabei bequem mit dem Handbediengerät der Maschine verfahren werden. Der Gesamtumfang von EasyRobot umfasst neben dem betriebsbereiten Roboter die gesamte Ausstattung wie Sockel, Energiezuführung, Kollisionsschutz und Parallelgreifer. Die CE-konforme Ausführung gewährleistet einen sicheren Produktionsbetrieb.

#### **Live dabei – wire & Tube Düsseldorf**

Das Universaltalent FMU 100+ wird auf der Wire Düsseldorf mit dem vollintegrierten EasyRobot, vom 15. bis 19. April 2024 vorgeführt. Besuchen Sie uns in Halle 10 an Stand F22 und F40. Sie finden die WAFIOS AG auch auf der Tube in Halle 5, Stand A21/A22.



Abb. 1. Die FMU 100+ ist erstmals auf der wire Düsseldorf zu sehen. Bild: WAFIOS

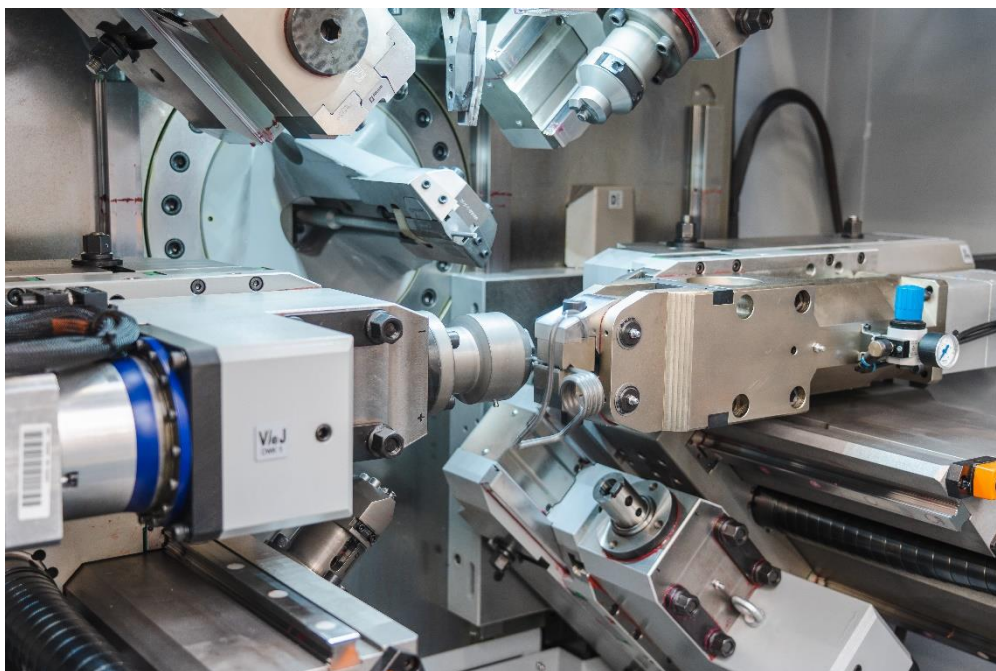


Abb. 2. Präzises Biegen von 4,1 mm bis zu 10 mm dickem Federstahldraht. Bild: WAFIOS



Abb. 3. Auf der FMU 100+ können insbesondere Torsions- und Schenkelfedern, Biegeteile sowie Zugfedern hergestellt werden. Bild: WAFIOS