



RIBE® Technische Federn – Fact Sheet

DREHFEDERN

DREHFEDERN

› GRUNDFORMEN

- Ein Wickelkörper /Wickelkörper-kombinationen
- Doppeldrehfeder

› VARIABLE SCHENKELGEOMETRIE NACH KUNDENWUNSCH

- komplizierte Schenkelbiegungen
- Federschenkel mit zusätzlicher Federfunktion

› MATERIALIEN

- Patentierte gezogene Federdrähte nach EN 10270-1
- Ventildrehfederdrähte nach EN 10270-2
- Nichtrostende Federstähle nach EN 10270-3 (z.B. 1.4310 HS; 1.4462)
- Aluminium
- Kupferlegierungen

› DRAHTQUERSCHNITTE

Runddrähte

Flach- & Vierkantdrähte

- » Vorteile
 - Mögliche Bauraumreduzierung
 - Steigerung der Federkräfte (bis zu +31%)
 - Reduzierung des Setzverhaltens

Drahtquerschnitte \varnothing 0,20 mm – \varnothing 4,00 mm

› FERTIGUNGSTECHNOLOGIEN

Modernste Computergesteuerte Federnformautomaten

- Bearbeitung auf bis zu 15 Bearbeitungsachsen
- Hohe Flexibilität durch 3D-Werkzeugpositionier und Wechseleinheiten
- Flexibelster Einsatz der Bearbeitungsachsen durch Drehung des Bauteils im Fertigungsprozess
- Reduzierter Rüstaufwand durch NC-gestützte Draht- und Werkzeugpositionierung
- Große Flexibilität durch frei programmierbare NC-Achsen

Speziell entwickelte Werkzeugtechnologien

- Diamantwerkzeuge
- Spezielle Biegewerkzeuge
- Drehwerke

Höchste Prozessstabilität

- Inline Prüfsysteme
 - Bis zu 2 Kamerasysteme
 - Bis zu 4 Lasersysteme

Schlanke Prozesse durch Prozessverkettung

- Kugelstrahlen
 - Zur Optimierung der Lebensdauer
- Verkettete Wärmebehandlung der Federn
 - Entwicklungspartner für die Ermittlung der idealen und optimierten Prozessparameter
- Bauteilreinigung
 - Reinigen auf Alkoholbasis
 - Reinigung auf wässriger Basis
 - Modernstes Restschmutzlabor für Restschmutzbestimmung
- Automatische Verpackung (Trays, Kundengebinde)
- Verpackung im Sauberraum



› FUNKTIONSOPTIMIERTE KORROSIONSSCHUTZVERFAHREN

Verarbeitung von vorbeschichteten Rohmaterialien

- z.B. Kunststoff, ZnAl, PTFE
 - » Vorteile: Beschichtung komplexer Geometrien

Duplex-Beschichtungen

- z.B. Zink-Lamelle
 - » Vorteile: höchster Korrosionsschutz, Gleitanforderungen

Beschichtungssysteme mit Farbgebung

- » Vorteil: Teilekennzeichnung

Kunststoffbeschichtung

- » Vorteil: Bauteilschutz + Gleiteigenschaften

Vergolden & versilbern

- » Vorteil: Anforderungen bzgl. Leitfähigkeit & Oxidation

ENTWICKLUNGSPARTNER

› PROJEKTBEGLEITUNG IN ALLEN ENTWICKLUNGSSTUFEN

- Fundierte und detaillierte Berechnung & Auslegung
- Fertigungstechnisch und funktionale Optimierung von Federn
- Individuelle Herstellbarkeitsanalysen für die Feder in Ihrem Anwendungsfall
- Schnelle Umsetzung der Lösungen
- Sehr gute, schnelle und flexible Erstellung von seriennahen Prototypen für Kundenversuche

› MODERNSTES PRÜFEQUIPMENT

- Neueste Kraft-Momentprüfwaagen
- Computergesteuerte optische Prüfeinrichtungen
- Produktspezifische Lebensdauerprüfstände



PRODUKTSPEKTRUM

DRUCKFEDERN



Grundformen: zylindrisch, tonnen & taillenförmig, kegelförmig
Federenden: offen auslaufend, angelegt, angelegt geschliffen
Draht: Rund-, Flach- & Vierkantdrähte, vorbeschichtete
Drähte von \varnothing 0,15 mm – \varnothing 3,20 mm

ZUGFEDERN



Grundformen: Individuell angepasste Ösenform für jede Kundenanwendung
Draht: Rund- und vorbeschichtete Drähte von \varnothing 0,20 mm – \varnothing 4,00 mm

DREHFEDERN



Grundformen: Ein Wickelkörper/Wickelkörperkombinationen, Doppeldrehfedern, variable Schenkelgeometrie nach Kundenwunsch
Draht: Rund-, Flach- & Vierkantdrähte und vorbeschichtete Drähte von \varnothing 0,20 mm – \varnothing 4,00 mm

SPIRALFEDERN



Grundformen: Auf Kundenanwendung angepasste Schenkel- & Wickelkörpergeometrien
Draht: Rund-, Flach- & Vierkantdrähte von \varnothing 0,12 mm – \varnothing 4,00 mm

DRAHTFORMTEILE



Werkstoffe

- unvergütete, vergütete und rostfreie Werkstoffe
- höchstfeste Federwerkstoffe – R_m 2000 N/mm²
- Kupferlegierungen

Draht: Rund, Flach- und Vierkantdraht von 0,4 mm – 10 mm, Einzugslänge bis 350 mm

BANDFORMTEILE



Bandmaterial: von 0,1 – 3 mm bei maximaler Breite bis 150 mm, Einzugslänge bis 350 mm