



Die neue Maschine stellt Doppel-Dick-End-Speichen her, deren Durchmesser in der Mitte nur etwa 1,5 mm beträgt. © Aachener Maschinenbau

Formwalzen von Draht mit variablem Durchmesser

Der E-Bike-Boom erfordert neue Fertigungsverfahren für Zweiradspeichen. Dafür stellt AMBA, die Aachener Maschinenbau GmbH, die neue Reduziermaschine „DD-350“ für die Fertigung von Speichenrohlingen vor.

Mit einem Durchsatz von bis zu 40 Stück pro Minute erzielt die Maschine eine um ein Vielfaches höhere Leistung als konventionelle Anlagen. Doppel-Dick-End-Speichen, die in der Mitte dünner sind als an den Enden, werden vorwiegend für High-End-Fahrräder verwendet. Sie sparen Gewicht ein und reduzieren den Strömungswiderstand. Die Rohlinge lassen sich weder

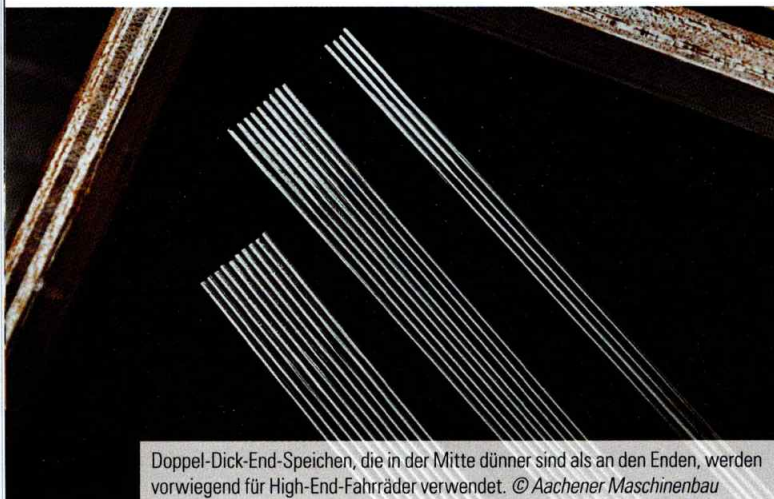
durch Ziehen noch durch Stauchen herstellen. Die neue Speichen-Reduziermaschine walzt den Durchmesser der Speichen zwischen den gleich dicken Enden auf einer einstellbaren Länge auf ein definiertes Maß. Dabei hält sie bei der Rundheit Toleranzen von zwei bis drei Hundertstel Millimeter ein.

Der Hintergrund: E-Bikes

Der Boom der E-Bikes bringt es mit sich, dass in der Regel nicht nur schneller gefahren wird, sondern auch immer mehr schwere Personen auf das Rad umsteigen. Besonders beim Bremsen müssen die Speichen an dem Ende, das in die Nabe eingehängt ist, deutlich höhere Kräfte übertragen. Das andere Ende kann den bisher üblichen Durchmesser aufweisen, denn der Übergang von der Speiche auf die Felge ist unkritisch. Deshalb steigt der Bedarf für Rohlinge mit unterschiedlich dicken Enden.

Die Technik im Detail

Die neue Maschine ist servogesteuert; so können Länge und Position des Bereichs mit reduziertem Querschnitt während des Durchlaufs des Rohlings verändert werden. Der Anwender gibt lediglich die Geometrie des Rohlings in die CNC-Steue-



Doppel-Dick-End-Speichen, die in der Mitte dünner sind als an den Enden, werden vorwiegend für High-End-Fahrräder verwendet. © Aachener Maschinenbau

rung ein, die Maschine adaptiert die Walzparameter automatisch.

Manfred Houben, einer der Geschäftsführer von AMBA, sieht hohes Potenzial für die neue Maschine „DD-350“ und deren Varianten: „Die Servosteuerung macht es möglich, sehr flexibel auf die Anforderungen der Hersteller von Speichen einzugehen – nicht nur in Bezug auf hohe Präzision und Leistungsfähigkeit, sondern auch mit Hinblick auf weitere Anwendungen: Wir können die Maschine so stark auslegen, dass sie auch deutlich dickere Rohlinge herstellen kann.“

Kaltumformen von Felgenstiften

AMBA baut außerdem Maschinen für das Formwalzen und Rändeln von Felgenstiften für die Zweiradindustrie. Während diese Teile bisher meist zerspanend hergestellt wurden, walzen die All-in-one-Maschinen sie in einem Prozessschritt vom Drahtabschnitt, die fertigen Stifte verlassen die Anlage frei fallend.

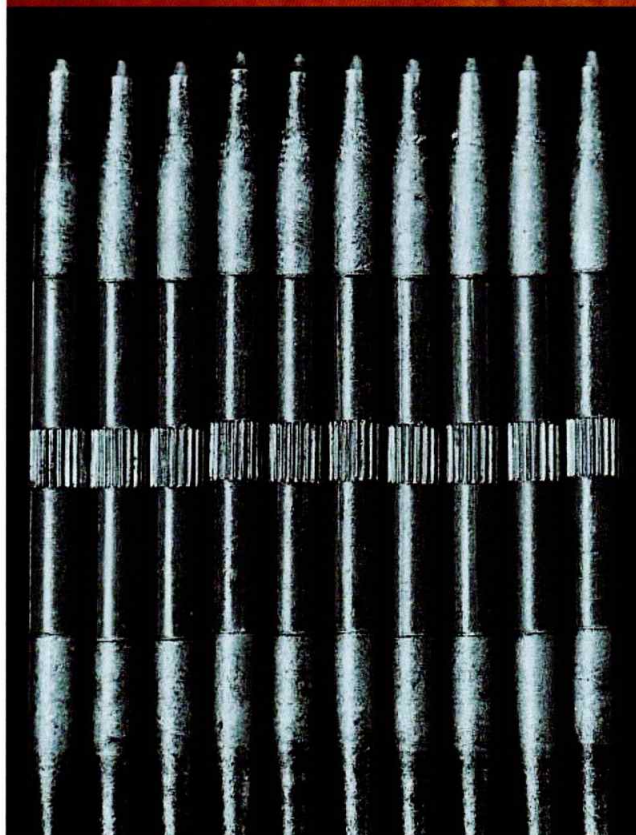
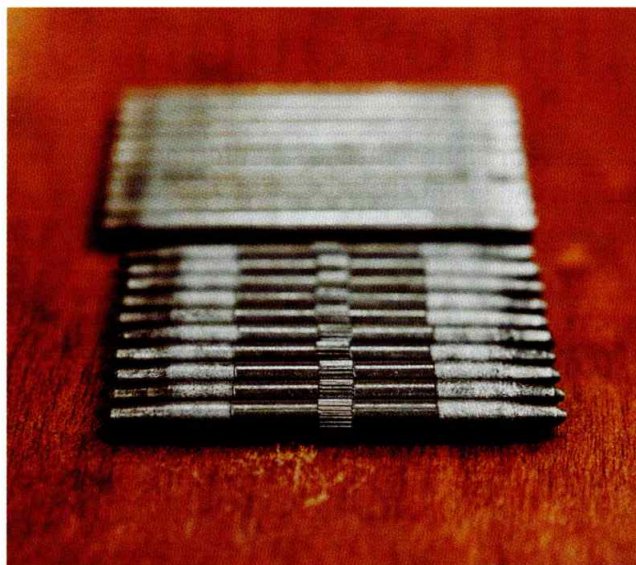
Über AMBA

Die Aachener Maschinenbau GmbH – meist „AMBA“ genannt – wurde im Jahr 1908 im Umfeld der Aachener Nadelindustrie gegründet, die seinerzeit weltweit renommiert war. Seitdem hat sich das Unternehmen mehr und mehr zum international anerkannten Spezialisten für Maschinen zur Kaltumformung von Bauteilen aus Metall entwickelt. Heute stellt AMBA vorwiegend Spezialmaschinen für die Produktion von langen Bauteilen her, deren Querschnitt sich über die Länge verändert – so zum Beispiel von Schrauben mit einer Länge zwischen 60 mm und 2500 mm sowie von Rohren und Speichen. Mit dem All-in-one-Prinzip ist AMBA der weltweit einzige Hersteller von Maschinen, der die kontinuierliche Fertigung langer oder komplexer Teile in einer einzigen Maschine realisiert: Vom Halbzeug – sei es Draht oder Rohr – bis zum fertigen, verpackten Produkt laufen alle Prozessschritte in einer Maschine ab – in der Branche unerreicht. Am heutigen Stammsitz des Unternehmens in Alsdorf in der Nähe von Aachen arbeiten 80 Mitarbeiter in Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und Kundendienst.

wire 2020, Halle 16 Stand E 50

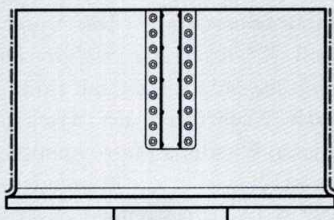
Aachener Maschinenbau GmbH

Ansprechpartner ist Manfred Houben
Werner-von-Siemens-Straße 17-19, 52477 Alsdorf
Tel.: +49 2404 551289-0, houben@amba.de
www.amba.de



Die neuen All-in-one-Maschinen für das Formwalzen und Rändeln walzen Felgenstifte in einem Prozessschritt. © Aachener Maschinenbau

Seit 1949 Ihr Partner für Aufarbeitung,
Reparatur, Nachschleifservice sowie
Komplettfertigung von Ziehscheiben,
Ziehringen, Ziehkonen und Rollen



ACKER

METALLSPRITZTECHNIK

METALLISCHE BESCHICHTUNGEN
KERAMISCHE BESCHICHTUNGEN
Komplettfertigung von Verschleißteilen
für Drahtindustrie und Maschinenbau

Christian Acker Metallspritztechnik
Inh. Wolfgang Acker e.K.
gegründet 1949
Eisenzecher Zug 150 57080 Siegen

Telefon: 0271 385192
Telefax: 0271 387442

Internet:
www.acker-metallspritztechnik.de
Email:
kontakt@acker-metallspritztechnik.de

DRAHT

WIRE

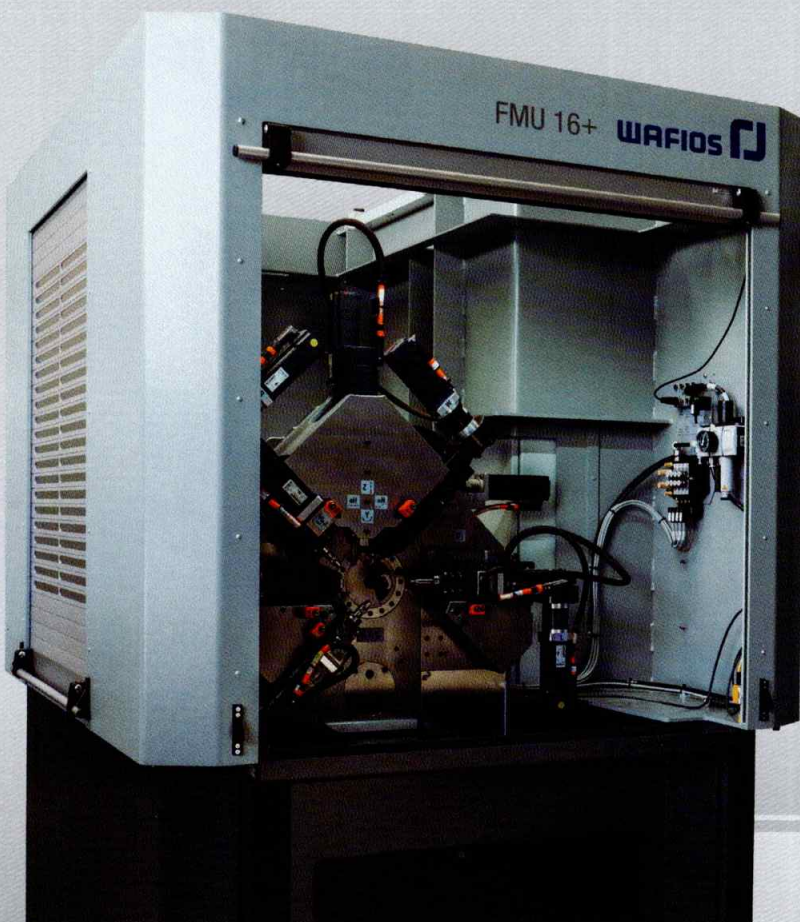
4 / 2020

September

www.draht-magazin.de

Deutsche Ausgabe der
Zeitschrift für die Feder-,
Draht- und Kabelindustrie

WAFIOS 



FMU+

Schenkelfederwindmaschinen
das „Plus“ für Ihre Produktion



251 | 1

Meisenbach GmbH • Franz-Ludwig-Str. 7a • 96047 Bamberg
Postvertriebsstück • Deutsche Post AG • Enligt bezahlt
05229#RB8013608#0420
VIP Kommunikation
Technologiezentrum am Europaplatz
Herr Dr.-Ing. Uwe Stein
Dennewarstraße 25-27
52068 Aachen

INNOVATION DAYS
2020

WAFIOS Open House
05. – 23. Oktober 2020
www.innovation-days.wafios.com

Aus der Forschung
Zellulare Metalle aus Draht

Seite 18

Drahtherstellung
Im Prozess Profildraht messen

Seite 24

Federendenschleifen
Die große Schwester der „G 450“

Seite 30