

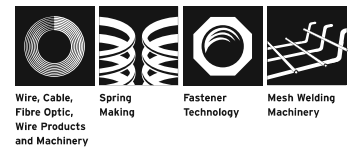
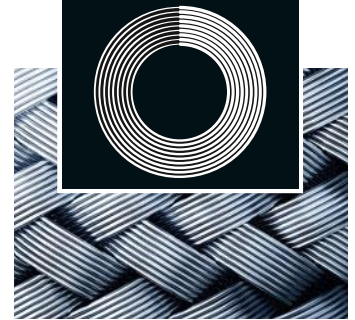
FA 5 Drahtprodukte für die „Mikrowelt“

Draht und die daraus hergestellten Produkte wie Federn, Schrauben und Kabel sind nötig, damit technische Systeme funktionieren können. Aber schon im alltäglichen Umfeld spielen die Erzeugnisse der Draht- und drahtverarbeitenden Industrie eine große Rolle. Man denke nur an Büroklammern, Kugelschreiberfedern, Schlüsselringe oder nicht zuletzt elektrische Leitungen. Die Fortschritte auf Gebieten wie der Verkehrs- und der Energietechnik hängen eng mit der Weiterentwicklung der Draht- und drahtverarbeitenden Industrie zusammen, und auch die in vielen Technikbereichen zu beobachtende Miniaturisierung ist nur mit Hilfe passender Drahtprodukte möglich, deren Ausgangsprodukt aus unterschiedlichen Metallen gefertigter Feindraht mit einem Durchmesser im Bereich von 2,5 mm bis 0,5 mm ist.

Als „Mikro“ kann man alles bezeichnen, was weniger als 1 mm in drei Dimensionen misst. Während die Abmessungen von Mikroteilen immer kleiner werden, wachsen die Anforderungen an deren technologische Eigenschaften und somit auch an die zur Produktion der Bauteile wie auch deren Komponenten eingesetzten Einrichtungen. Typische Komponenten sind Mikroschrauben mit einem Nenndurchmesser von 1 mm und weniger, die in Sensoren, Mobiltelefonen, Leiterplatten, Digitalkameras, Hörgeräten und medizinischen Kleinteilen verwendet werden. Eine wirtschaftliche Herstellungsmethode ist das als Kaltmassivumformen bezeichnete Umformen bei Raumtemperatur. Allerdings sind in diesem Größenbereich andere physikalische Phänomene als im Makrobereich zu berücksichtigen. So hat das Gefüge der kleinen Werkstücke viel stärkere Auswirkungen auf die Verarbeitung, und das Reibverhalten zwischen Werkstück und Werkzeug ist im Vergleich zur Makro-Umformtechnik anders. Außerdem wirken adhäsive Kräfte bei Miniteilbauteilen anders als man es aus dem Makrobereich gewohnt ist. Mikroteile können zum Beispiel, einem Haar vergleichbar, an der Wand des Werkzeuges kleben bleiben oder haften beim Transportieren aneinander. Die Mikro-Umformtechnik bietet noch viele Entwicklungsmöglichkeiten. Industriell genutzt werden aber bereits spezielle Umformzentren, in denen aus Draht mit 0,5 bis 2,6 mm Durchmesser in einem Arbeitsdurchlauf

wire®

Düsseldorf



International Wire and Cable Trade Fair
Internationale Fachmesse Draht und Kabel

4 - 8 April 2016 | www.wire.de



Messe
Düsseldorf

Messe Düsseldorf GmbH
Postfach 10 10 06
40001 Düsseldorf
Messeplatz
40474 Düsseldorf
Germany

Telefon +49 (0) 2 11/45 60-01
Telefax +49 (0) 2 11/45 60-6 68
Internet www.messe-duesseldorf.de
E-Mail info@messe-duesseldorf.de

Geschäftsführung:
Werner M. Dornscheidt (Vorsitzender)
Hans Werner Reinhard
Joachim Schäfer
Bernhard Stempfle
Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Thomas Geisel

Amtsgericht Düsseldorf HRB 63
USt-IdNr. DE 119 360 948
St.Nr. 105/5830/0663

Mitgliedschaften der
Messe Düsseldorf:

The global
Association of the
Exhibition Industry

Ausstellungs- und
Messe-Ausschuss der
Deutschen Wirtschaft

FKM – Gesellschaft zur
Freiwilligen Kontrolle von
Messe- und Ausstellungszahlen

Öffentliche Verkehrsmittel:
U78, U79: Messe Ost/Stockumer Kirchstr.
Bus 722: Messe-Center Verwaltung

einbaufertige Mikroschrauben mit den Maßen M0,6 bis M3 und andere Kleinteile hergestellt werden können, und das mit einer Geschwindigkeit von bis zu 400 Stück/min.

Eine andere wichtige Gruppe von Drahtprodukten bilden technische Federn. Angesichts der Bedürfnisse in typischen Einsatzgebieten wie der Feinmechanik und dem Uhrenbau begann die Fertigung von Mikrofedern viel früher als die umformtechnische Fertigung von Mikroschrauben. Aus Feinstdraht mit 0,05 mm Durchmesser gewundene Mikrofedern mit einem Durchmesser von weniger als 1 mm sind mit bloßem Auge fast nicht mehr zu erkennen. Beeindruckend dürfte auch sein, dass sich aus einem einzigen Gramm Draht bis zu 20.000 derartige Federn herstellen lassen. Typische Anwendungsgebiete sind mechanische und elektro-mechanische Uhren, Mess- und Regelgeräte, Bürogeräte, Kleinmotoren, Elektrowerkzeuge, Geräte der Unterhaltungselektronik, optische Instrumente und nicht zuletzt Komponenten für Kraftfahrzeuge, beispielsweise Antiblockiersysteme.

Die Fachmesse wire 2016

Die Hersteller von Drahtprodukten im Mikrobereich benötigen spezielle Verfahren, Maschinen und Werkzeuge. Darüber und allgemein über aktuelle Entwicklungen in der Draht- und drahtverarbeitenden Industrie informiert die internationale Branchenleitmesse wire vom 4. bis 8. April 2016 in Düsseldorf.

Presse Kontakt wire 2016:

Petra Hartmann-Bresgen M.A.

☎ +49 (0)211/4560-541

📠 +49 (0)211/4560-87 541

✉ HartmannP@messe-duesseldorf.de