

## Markante Fortschritte in der Medizinaltechnik

Spitzenposition von Georg Fischer dank innovativem Fertigungs-Know-how

Immer erstaunlichere Errungenschaften in der Medizinaltechnik sorgen für Schlagzeilen – nicht nur in den Fachmedien, sondern auch in der Publikumspresse. Vor allem dank unablässiger Forschung sowie einer hoch stehenden Fertigungstechnologie sind in jüngster Zeit Anwendungen möglich geworden, die bis vor kurzem unvorstellbar schienen. Georg Fischer ist mit innovativen Produkten und Know-how ein wichtiger Player innerhalb der rasch wachsenden Medizinaltechnik.



Die Medizinaltechnik ist breit gestreut und umfasst sehr Vieles, was im Dienste der Volksgesundheit steht und den Anwendern das tägliche Leben erleichtert. Dabei interessiert sich die Öffentlichkeit vor allem für jene Produkte und Anwendungen, die besonders forschungs- und technologiegetrieben sind. «Hier sind wir als Hersteller von Hochleistungs- und Hochgeschwindigkeits-Bearbeitungszentren prominent vertreten,» so Ralf Löttgen, Leiter Neue Technologien und Anwendungen bei der zum Georg Fischer Konzern gehörenden Mikron Agie Charmilles AG. Dabei ginge es laut Löttgen um die drei Bereiche Implantate, Instrumente sowie medizinische Geräte und Vorrichtungen.

### Drei Anwendungsbereiche

Bei den Implantaten handelt es sich beispielsweise um Schienen und Platten zur Abstützung bei Knochenbrüchen des Armes, Schädels oder Kiefers, sowie zur Versteifungen der Wirbelsäule. Dazu zählen auch künstliche Knie- und Hüftgelenke sowie Produkte im Dentalbereich wie Zähne, Brücken und Gebisse. Die Instrumente umfassen beispielsweise Sägen, Skalpelle, Knochen-Raspeln, automatische

Spritzen sowie Zangen für den zahnärztlichen Einsatz. Zu den Geräten gehören etwa die Computertomographen und Apparate für Hornhautoperationen, wie die LASIK Augenlaser zur Behebung von Fehlsichtigkeit. So breit gestreut die Medizinaltechnik auch sein mag – sie hat innerhalb der drei erwähnten Bereiche einen gemeinsamen Nenner, nämlich den der Fertigungstechnologie. So werden alle betreffenden Medizinalprodukte mittels modernstem Fünf-Achs-Fräsen hergestellt. Das nur einmalige Spannen erlaubt höhere Genauigkeit, denn Form und Lagetoleranz werden nicht beeinflusst durch mehrmaliges Umspannen. Ein weiterer Vorteil liegt in der markant höheren Produktivität aufgrund der um die Hälfte verringerten Durchlaufzeit und der reduzierten Personalpräsenz.

### Fünf-Achs-Maschinen verstärken Marktdynamik

Die fünfachsiges Hochgeschwindigkeitsbearbeitungszentren haben dem Fräsen neue Einsatzmöglichkeiten erschlossen. Diese noch junge Technologie kann erst seit 2001 industriell effizient genutzt werden. Aufgrund hervorragender technischer Leistungsmerkmale wächst bei den Fünf-Achs-Maschinen die Mikron Agie Charmilles schneller als der Markt. Welches sind die wichtigsten Erfolgsfaktoren? Man erkannte frühzeitig, dass Automation der Schlüssel zur kostenoptimalen Bearbeitung komplexer Teile ist. Zugleich realisierte Mikron Agie Charmilles das Potenzial dynamischer Fünf-Achsen-Bearbeitung zur Herstellung komplexer Formen, Werkzeuge und Produktionsteile. Aus der Kombination beider Effekte ergibt sich generell ein hoher Nutzen für den Werkzeug- und Formenbau. Insbesondere für die Produktion in industrialisierten Ländern mit hohen Lohnkosten. So hat sich für den Werkzeug- und Formenbau bezüglich Produktivität und Qualität neues Terrain erschlossen, und aus den leistungsfähigen, flexiblen Fertigungsmitteln resultieren vorteilhafte Beschaffungskosten. Auch die rund um den Globus angesiedelten HSM Competence Centres von Mikron tragen zum Markterfolg bei. Denn sie konkretisieren die vielen Vorteile der High-Speed-Machines – auch und gerade in der Medizinaltechnik.

## Das grundsätzliche Wort

# Optimal auf Branche ausgerichtet

«1997 gründete Dr.h.c.Thomas Straumann die MEDARTIS®-Gruppe und begründete damit den Wiedereinstieg in die Osteosynthese im Bereich der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. MEDARTIS® führte die Entwicklung der Metallurgie weiter und verfügt heute über ein umfassendes Know-how bei der Fertigung von hochwertigen Titanimplantaten. 2005 erfolgte der Ausbau der Produktion im neuen Werk Bretzwil (Basel-Land, Schweiz). Dort haben wir zwei fünfachsig automatisierte Bearbeitungszentren von Mikron in Betrieb und erhalten im laufenden Jahr zwei weitere ausgeliefert. Das Maschinenkonzept von Mikron ist optimal auf die Anforderungen unserer Branche ausgerichtet. Weitere Pluspunkte sind die enge und verlässliche Zusammenarbeit mit Mikron sowie deren effizienter Kundenservice.»

Peter Weisskopf, Leiter Business Unit Operations MEDARTIS® AG, Basel

## Mikron Agie Charmilles

# Innovativer Werkzeugmaschinenbau

Eingegliedert bei AgieCharmilles GF konzentriert sich Mikron auf die Entwicklung und Herstellung von Hochgeschwindigkeits- und Hochleistungs-Bearbeitungszentren mit 3, 4, oder 5 Achsen. Das Angebot umfasst die komplette Palette von der Fräsmaschine für die Standardbearbeitung über die Hochleistungsbearbeitung (HPM Maschinen) bis hin zur absoluten Spitzenklasse der Ultra-Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

## HSM Competence Centres

# Kundennah – weltweit

- Professionelle Beratung** Von Nidau bis Nordamerika, von São Paolo bis Shanghai betreibt Mikron Agie Charmilles HSM Competence Centers. Hier erhalten die Kunden professionelle Beratung zur High-Speed-Machines-Technologie und werden umfassend orientiert über die optimale Integration der HSM-Technologie in die Prozesskette. Angeboten werden Seminare, allgemeine Schulungen sowie individuelle Beratungen.
- Preisgünstig und flexibel** Der HSM-Einsatz im Fertigungsprozess ist meistens eine konzeptionelle Frage. Triftige Gründe sprechen dafür: Hohe Produktivität, Werkstückgenauigkeit, Automatisierung, Prozess-Sicherheit, vorteilhaftes Preis-/Leistungsverhältnis und hervorragende Eignung der HSM-Technologie zur Herstellung komplexer dreidimensionaler Teile. Ein weiteres Plus ist das rasche Umrüsten und die hohe Flexibilität.

## «Adding Quality to People's Lives»

# Höhere Lebensqualität, tiefere Kosten

- Implantate so dauerhaft ...** Mikron Agie Charmilles ist mit ihren Hochleistungs- und Hochgeschwindigkeits-Fräsbearbeitungszentren insbesondere bei den Implantaten hervorragend vertreten. Ziel ist es, die Implantate so dauerhaft wie möglich zu machen. Dies geschieht unter Einbezug neuer Entwicklungen wie etwa speziellen biokompatiblen Werkstoffen und Beschichtungen, neuer Werkstoffe mit weniger Verschleiss, weniger vorzeitigen Ausfällen und weniger Eingriffen sowie neuen Verfahren.
- ... und günstig wie möglich** Die Eingriffe sollen möglichst kurz, kostengünstig, sicher und schmerzfrei sein. Oft sind gar keine Provisorien mehr notwendig; auch die minimale Behandlungsdauer trägt zur optimierten Behandlung und zur höheren Lebensqualität bei.