

# Kunststoffe in medizinischen Apparaten

>> Hochleistungskunststoffe sind auf Grund ihrer besonderen Eigenschaften vor allem auch im Medizinal- und im Laborbereich sehr gefragt. Doch Kunststoffe stellen besondere Ansprüche an die zerspanende Bearbeitung. Spezialisten haben die Erfahrung mit den speziellen Eigenschaften von Kunststoffen umzugehen.

*Ari.* Kunststoffe werden in praktisch allen Gebieten der Medizinal- und Biotechnik, Pharma- Kosmetik- und Lebensmittelindustrie verwendet. Als Ausgangsmaterial für Konstruktionsteile im gängigen Maschinen- und Apparatebau sind sie längst Regel und Alltag. Materialien wie POM, Pa, PP, PE, PC, PMMA sind jedem Konstrukteur bekannt. Diese Kunststoffe erfüllen die üblichen Anforderungen an Festigkeit, Verschleiss, Wasseraufnahme oder Temperaturbeständigkeit.

## Besondere Anforderungen in der Medizinaltechnik

Die Verwendung in Geräten und Apparaten für Medizin und Labor stellt besondere Bedingungen an Kunststoffteile: Sterilisierbarkeit zum Beispiel, chemische und thermische Beständigkeit, Strahlenresistenz und physiologische Eigenschaften wie Farb- und Lebensmittelechtheit oder

Geruchs- und Geschmacksneutralität. Diesen Forderungen entsprechen nur Hochleistungskunststoffe wie PEEK, PSU, PVDF, PI, PEI, und PPS.

Wie werden nun aus diesen Kunststoffen die gewünschten Konstruktionsteile? Eine vorteilhafte und zuverlässige Methode ist die spanabhebende Fertigung (Drehen, Fräsen, Bohren). Sie ist vielseitig, effizient und für kleinere Stückzahlen und komplexe Teile die einzig mögliche Verfahrensweise.

Doch die mechanische Bearbeitung von Kunststoffen hat ihre Tücken und Geheimnisse. Im Unterschied zum Metall sind Kunststoffe elastischer und weicher. Es braucht Gefühl und Erfahrung, das Werkstück einzuspannen ohne es zu zerquetschen. Ausserdem sind auf Grund der Ma-

terialkonsistenz schärfere Werkzeuge notwendig. Beim Bohren und Drehen entstehen keine Späne wie in der Metallbearbeitung die von allein wegfliegen, sondern es entsteht eine Art Endlosspan, der sich leicht auf das Werkzeug aufwickeln kann.

Deshalb ist es ratsam, solche Spezialaufgaben ausgewiesenen Fachleuten anzuvertrauen. Sie wissen, wie spezielle Materialien für ein optimales Resultat zu behandeln sind.

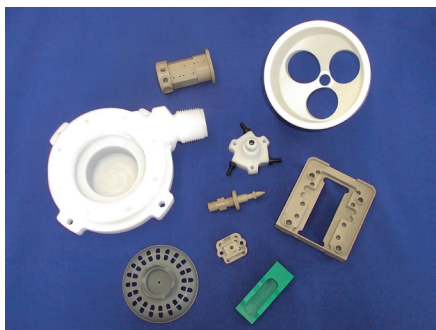
## Über Otto Rüegg AG

Die Otto Rüegg AG aus Rapperswil ist Spezialist in der spanenden Fertigung von anspruchsvollen Teilen aus Kunststoff. Konstruktionsteile aus Hochleistungskunststoffen für die Labor- und Medizinaltechnik ist das Spezialgebiet der Otto Rüegg AG. Langjährige Erfahrung, spezialisierte Fachleute und modernste CNC-Maschinen garantieren, dass aus den teuren Materialien Teile in der geforderten Qualität entstehen. Der flexible Schweizer Kleinbetrieb verfügt über Beweise fachmännischen Könnens und beste Referenzen. <<

### Information

Otto Rüegg AG  
Präzision in Kunststoff  
St. Dionysstrasse 31  
8645 Rapperswil/Jona  
Tel. 055 212 45 00  
Fax 055 212 10 04  
info@otto-rueegg.ch  
www.otto-rueegg.ch

Bilder: Otto Rüegg AG



*Bei der Bearbeitung von Kunststoffteilen sind Erfahrung und Fingerspitzengefühl notwendig.*



*Pumpenteil – typische Anwendung des Spezialkunststoffes PEEK.*