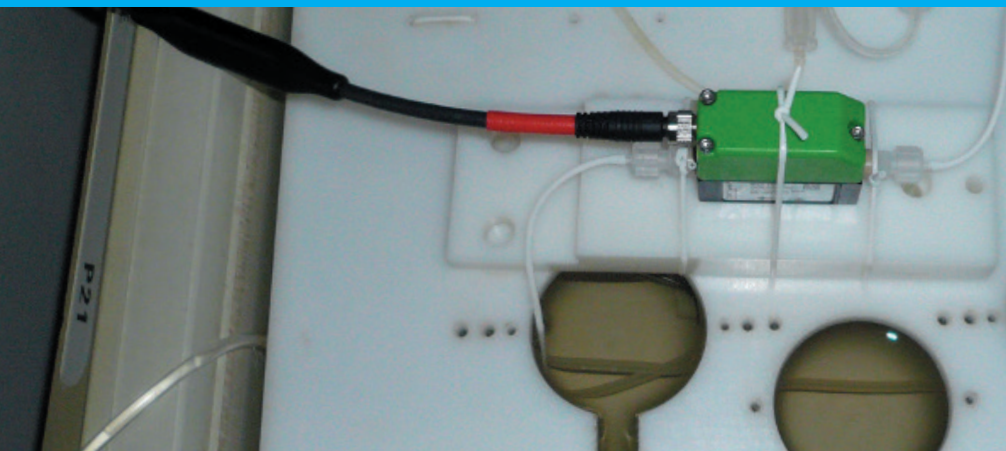


CASE STUDY | PRODUKTIONS-KNOW-HOW



Kunde:	ZHAW (Institut für Mechatronische Systeme/Fachbereich Medizintechnik)
Produktgruppe:	Medizinaltechnik
Markt:	Medizingerätehersteller, Spitäler, Chirurgische Fakultäten und Kliniken, Medizinische Forschungsinstitute
Anwendung:	Hirnforschung, Neurologie, Allg. Chirurgie
Erfolg:	Prototypen und erste Seriengeräte im Praxistest bei verschiedenen Spitälern

CNC-BEARBEITETE TEILE AUS HOCHLEISTUNGSKUNSTSTOFFEN

Die ZHAW School of Engineering wurde von einem Unternehmen der industriellen Medizintechnik beauftragt, Forschungen zur Entwicklung eines Drucksensors zur Messung der Gehirnflüssigkeit durchzuführen. Maagtechnic konnte bei der technischen Umsetzung unterstützen.

Der vom Sensor gemessene Druck ist pulsierend, die beim Prototypen eingesetzte Flüssigkeit besteht zu einem grossen Teil aus Wasser. Die Herausforderung besteht darin, dass ein gleichbleibender, pulsierender Druck aufrechterhalten werden kann, um bei der Messung der Durchflussgeschwindigkeit Ungenauigkeiten auszuschliessen.

Die **Fertigungs-Toleranzen** der gefrästen Bohrungen sowie die Oberflächengenauigkeit der Dichtungsnut sind deshalb **von grösster Bedeutung**.

Für die Herstellung der Sensorkammer, der Sensorhalterung und der Druckplatte konnte Maagtechnic AG Herrn Professor Dr. Jürgen Burger, bei der technischen Umsetzung unterstützen. Unsere Techniker entschieden, für die genannten Bauteile PMMA oder POM-C einzusetzen, weil diese über die entsprechenden

Freigaben gemäss USP23 Class VI, NSF 61 3-A, BP und PHEU verfügen.

Wenn die praktischen Versuche am menschlichen Gehirn bestätigen, dass anhand dieser neuen Technologie der Gehirndruck reproduzierbar gemessen werden kann, soll der Drucksensor in Serie hergestellt werden. Der Sensor wird dann in den Spitälern zur routinemässigen Untersuchung des Gehirndrucks bei Kopfverletzungen, Schädel-Hirntrauma, vor und nach Tumor- und

Gehirnoperationen eingesetzt. Appliziert wird das Messgerät ausserhalb des Körpers.

Aufgrund **jahrelanger Erfahrung** in der Fertigung solcher Spezialteile konnte Maagtechnic AG das Projekt zur vollsten Zufriedenheit des Kunden ausführen.

Kontakt:

Dieter Kunz, Application-Engineer
T + 41 79 663 36 47
dieter.kunz@maagtechnic.com



Maagtechnic AG entwickelt und produziert für seine Kunden CNC-bearbeitete Teile aus Hochleistungskunststoffen für medizinische Geräte und Applikationen.