

Rapid Injection Molding in der Medizintechnik

Prototyp in Rekordzeit

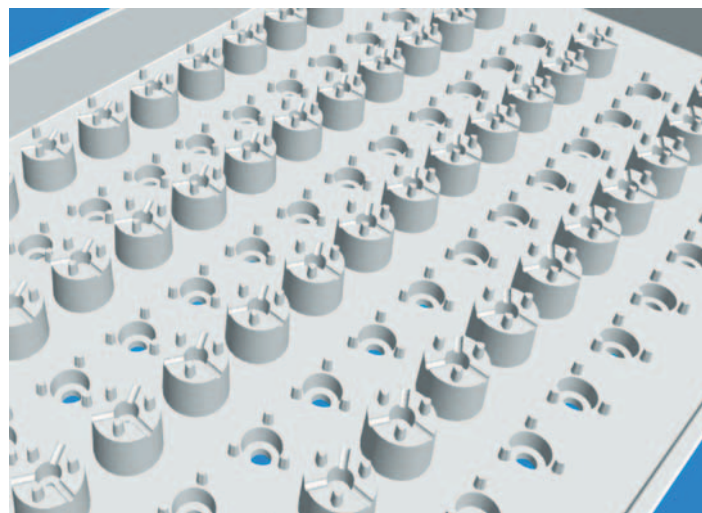
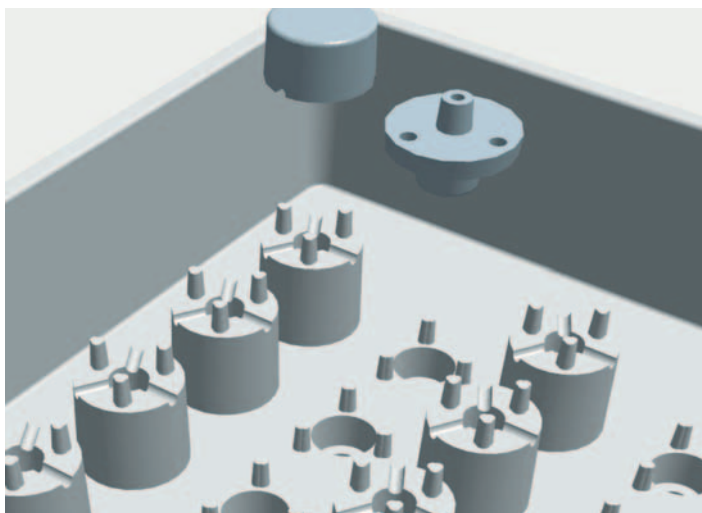
Für die Entwicklung einer neuen, revolutionären Technologie zur Krebsdiagnose hat Stokes Bio Ltd. die Dienstleistung von Protomold sehr erfolgreich in Anspruch genommen. Protomold auf dem Gebiet des Rapid Injection Molding tätig, fertigte vollfunktionsfähige Prototypen in Rekordzeit.

Vom Abschluss der Konstruktion bis hin zur Auslieferung der Spritzgießteile aus Polycarbonat wurden nur 15 Tage benötigt. Stokes Bio Ltd. mit Sitz in Limerick, Irland, wurde als ein Nebengeschäft des Stokes Research Instituts an der Universität von Limerick im Jahr 2005 gegründet. Die Technologie des Unternehmens basiert auf einer Veränderung der Gene, die eine

sich ergebenden Genüberreaktions-Ebenen liefern den Stokes Bio Auswertungsgeräten die erforderlichen Daten, um die spezifischen Krebsarten und Untergruppen zu identifizieren und die Auswahl der erforderlichen Medikamente und die Bestrahlungstherapie festzulegen. Die Vorteile sind schnelle, frühe und genaue Diagnosen. Zudem bietet dieses Verfahren einen extrem kosten-

gründer Mark Davies, „aber wir erkannten auch, wie wichtig es ist, so schnell wie möglich über vollfunktionsfähige Prototypen zu verfügen, die unsere Erfolgchancen bei vielen Großaufträgen verbessern würden. Wir sind nicht das einzige Unternehmen, das auf diesem Gebiet Forschung betreibt, aber wir wollen mit unserem System die Ersten auf dem Markt sein. Dr. Kieran Curran,

Prototypen wurden in nur 15 Tagen an Stokes Bio ausgeliefert – das entsprach der vorgegebenen Zeit. „Protomold hat alle Toleranzen eingehalten und wir konnten die Teile ohne Probleme leicht zusammenbauen, führt Dr. Curran weiter aus. „Unsere gesamten Erfahrungen, die wir in der Zusammenarbeit mit Protomold machten, verliefen überaus positiv. Und als einen weiteren Vorteil konnten wir den Investoren unseres Unternehmens die Prototypen im funktionalen Betrieb zeigen.“ Stokes Bio erwartet, dass ihr System in 2007 parallel zu der existierenden Technologie für Versuche in Krankenhäusern eingesetzt wird. Verschiedene Stellen in den USA wurden bereits aktiv, zusammen mit dem Peterson Institut für Krebsforschung in Manchester, UK. „Protomold spielte



Ein Teil der Lösung, die Stokes Bio entwickelte, war die Herstellung von Microfluidic-Systemen, die auf abgeschirmten Konzepten in der Fluid-zu-Fluid-Prüfung basieren. Ein wichtiges Teil in einem solchen System ist die Microfluid-Karte selbst – ein aus Polycarbonat hergestelltes Tablett, das 48 FEP Polymer-Einsätze (und Kappen) aufnimmt.

Überreaktion aufgrund einer Krankheit aufweisen. Ein Teil der Lösung, die Stokes Bio entwickelte, war die Herstellung von Microfluidic-Systemen, die auf abgeschirmten Konzepten in der Fluid-zu-Fluid-Prüfung basieren. Ein wichtiges Teil in einem solchen System ist die Microfluid-Karte selbst – ein aus Polycarbonat hergestelltes Tablett, das 48 FEP Polymer-Einsätze (und Kappen) aufnimmt. Geringfügige Mengen an Fluidproben, zugeführt über eine Pipette, werden mit Reagenzien in jedem Einsatz gemixt. Die

günstigen Test, da jeder Einsatz nur eine Fluidmenge von 30nl benötigt, im Vergleich zu den üblichen 5µl, die die existierende Technologie benötigt. Stokes Bio erkannte wie wichtig es ist, ihre Ideen auf die nächste Ebene voranzutreiben und langfristig Kunden an sich zu binden, wie Arzneimittelhersteller, Gesundheitsdienste und Ärzte.

Großes Interesse

„Vom ersten Tag an hatten wir enormes Interesse an unserer Arbeit,“ erklärt Direktor und Mitbe-

leiter der Konstruktion bei Stokes Bio berichtet. „Wir übergaben Protomold eine CAD-Datei und das ProtoQuote-System des Unternehmens unterbreitete Empfehlungen, wie die Konstruktion verbessert werden kann, um den Anforderungen des Spritzgießens zu entsprechen“, erklärt er. „Nach weiteren Gesprächen erteilen wir den Auftrag an Protomold für die Lieferung von Sätzen von Prototypenteilen. Jeder Satz besteht dabei aus dem Polycarbonat-Tablett mit 48 FEP Einsätzen und Kappen aus Polymer.“ Die

durch die uns erteilte Hilfestellung eine bedeutende Rolle bei der Erreichung unserer heutigen Position, „erläutert Prof. Davies abschließend. „Sie haben für uns eine ausgezeichnete Arbeit geleistet und wir werden sie sicher wieder bei zukünftigen Projekten mit einbinden.“ Stokes Bio hat Protomold bereits mit einem neuen Project betraut: Die Bereitstellung von Prototypen für tragbare Thermocycling-Geräte, einem preisgünstigen Gerät mit der Fähigkeit, außer Haus HIV-Tests durchzuführen. www.protomold.de ■