

## Sieben auf einen Streich - Gehäuse für Leica Resonanz-Scanner

**7-teilige Gehäuse-Abdeckung für den Resonanz-Scanner am Tandem-Mikroskop. Material: PC + ABS Bayblend KU-2 1514 schwarz (Polycarbonat + Acrylnitril-Butadien-Styrol Copolymerisat)**

Der Entwicklungsprozess für das 7-teilige Kunststoff-Gehäuse eines Resonanz-Scanners an einem weltweit einzigartigen Tandem-Mikroskop ist ein Beispiel dafür, wie sich die frühzeitige Zusammenarbeit im Simultaneous Engineering (SE) zwischen Auftraggeber und Kunststoff-Verarbeiter im Vorfeld von Konstruktion und Produktion auszahlen kann: Das 7-teilige und zweifarbige Gehäuse wurde von Anfang an in enger Zusammenarbeit zwischen protoform und der Leica Microsystems CM GmbH in Mannheim auf den Spritzgießvorgang hin ausgelegt, „kunststoffgerecht“ gestaltet und optimiert konstruiert:

Die teuren Geräte, die sich meist in wissenschaftlichen Einrichtungen, Hochschulen und Universitäten als hochwertige Ausstattung für Bio- und Medizinforschung wiederfinden, waren für die Leica Firmen in Mannheim und Wetzlar bestimmt. Im Inneren sind die Gehäuseteile metallbeschichtet und für die Montage und den Zusammenbau mit eingespritzten Gewindebuchsen, Rippen und ähnlichem versehen.



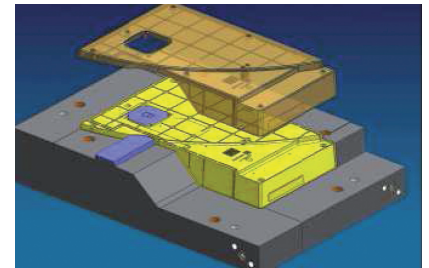
Resonanz-Scanner

Äußerlich sind sie ebenfalls gut durchgestaltet, zweifarbig lackiert und in einem sachlich anspruchsvollen Design gehalten.

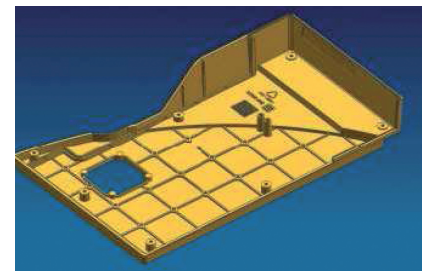
Als Material für alle Teile wurde eine Mischung aus PC mit ABS „Bayblend“ in der Grundfarbe schwarz vorgesehen (Polycarbonat + Acrylnitril-Butadien-Styrol Copolymerisat). Einige Teile wurden gemäß dem hochwertigen Design nachträglich noch eierschalenfarben teillackiert und geben dem Gerät ein angemessenes, wertvolles sowie edles Aussehen. Vorgesehen war die Produktion von 1.500 einsatzfähigen Gehäusen. Ein größerer Marktbedarf war an den Geräten, die Hunderttausende von Euro kosten, auch weltweit kaum zu erwarten: Bisher wurden von dieser Kleinserie bereits rund 250 Stück von jedem der sieben Gehäuseteile - insgesamt rund 17.700 Stück unterschiedliche Gehäuseteile - abgerufen.

Auf Grund der guten Vorbereitung und Planung im Vorfeld der Konstruktion, konnten die SPM – Space Puzzle Molding – Formwerkzeuge aus Aluminium für die sieben Gehäuseteile, auf Anhieb ohne jegliche Modifikationen an Konstruktion sowie Formwerkzeugen produziert werden.

Sieben Teile – auf einen Streich. Lediglich ein einziges Teil wurde in einer größeren Stückzahl, für drei unterschiedliche Ausführungen, benötigt. Das SPM-Verfahren und die dabei eingesetzten, segmentierten Formwerkzeuge, machen solche Variantenlösungen durch eine leichte und kostengünstige Modifizierbarkeit, problemlos möglich.



*Beispiel für SE und Soft-Landing: Das 7-teilige Gehäuse für Leica wurde von Anfang an auf den Spritzgießvorgang hin kunststoffgerecht gestaltet - am SPM-Formwerkzeug waren später keinerlei Änderungen mehr nötig.*



Alle Teile wurden von protoform als Systemlieferant in lackierter Ausführung an Leica Microsystems CMS GmbH in Mannheim und Wetzlar, in montagefertigem sowie einbaufähigem Zustand ausgeliefert.

Der noch zu erwartende Bedarf bis zur Soll-Stückzahl, und weit darüber hinaus, kann aus den bestehenden sieben SPM-Formwerkzeugen auch nachträglich und in kleinen Losungen produziert werden. Die SPM-Formwerkzeuge sind für diesen Fall standfest und ergiebig genug.

Die sieben Spritzgieß-Formwerkzeuge für die Leica-Gehäuse warten, mit mehr als 8.000 anderen SPM-Spritzgießformwerkzeugen zusammen, im Formen-Lager von protoform auf ihre Reaktivierung, eine eventuelle Neuauflage, den Neueinsatz oder eine Modifizierung.